

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXIII **N° 4** **1955**

Secrétaires de Rédaction
Henri Heim de Balsac et Noël Mayaud

Revue publiée avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Bulletin trimestriel de la Société d'Etudes Ornithologiques
André Blot, éditeur, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris

ALAUDA

Revue fondée en 1929

Fondateurs décédés :

Jacques DELAMAIN, Henri JOUARD, Louis LAVAUDEN
Paul PARIS

Secrétaires de Rédaction : H. HEIM DE BALSAC, 34, rue Hamelin, Paris-16e ; Noël MAYAUD, 80, rue du Ranelagh, Paris-16e

Éditeur : André BLOT, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris 17e.

Trésorier : Bernard MOUILLARD, 11, place des Promenades, Roanne (Loire). Compte de chèques postaux Lyon-1842-01.

ABONNEMENTS

	1955	1956
France et Union Française	1 700 fr.	1 900 fr.
Pour les membres de la Société d'Études Ornithologiques	1 450 fr.	1 600 fr.
Belgique	210 fr. belges	230 fr. belges
Grande-Bretagne et Commonwealth	£ 1. 11. [illegible]	£ 1. 15. 0
Pays-Bas	16 florins	
Suisse	17 fr. suisses	[illegible] fr. suisses
Portugal	125 escudos	
Etats-Unis, Canada et autres	4, 30 $ U.S.A.	5 $ U.S.A.

Les abonnés sont priés en payant d'indiquer avec précision l'objet du paiement.

AVIS DIVERS

Toutes publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda*, tous manuscrits, demandes de renseignements, etc., doivent être adressés à M. Noël MAYAUD, 80, rue du Ranelagh, Paris-16e.

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans additions ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation y relative puisse ensuite être faite par ces auteurs.

Alauda ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

Voir page 3 de la couverture, les indications concernant la **Société d'Études Ornithologiques**

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

BULLETIN ANALYTIQUE

Le Centre de Documentation du C. N. R. S. a publié un « Bulletin analytique » dans lequel sont signalés par de courts extraits classés par matières tous les travaux scientifiques, techniques et philosophiques, publiés dans le monde entier.

Le Centre de Documentation du C. N. R. S. fournit également la reproduction sur microfilm ou sur papier des articles signalés dans le « Bulletin Analytique » ou des articles dont la référence bibliographique précise lui est fournie.

ABONNEMENT ANNUEL (y compris table générale des auteurs)	France	Étranger
2e PARTIE : Biologie, physiologie, zoologie, agriculture	6 000 F.	7 000 F.
Section IX. — Biochimie, biophysique, sciences pharmaceutiques, toxicologie	1 800 F.	2 000 F.
Section X. — Microbiologie, virus et bactériophages, immunologie	1 200 F.	1 325 F.
Section XI. — Biologie animale, Génétique, Biologie végétale.	3 300 F.	3 675 F.
Section XII. — Agriculture, Aliments et industries alimentaires	1 050 F.	1 300 F.

ABONNEMENT AU CENTRE DE DOCUMENTATION DU C. N. R. S.
16 rue Pierre-Curie, PARIS 5e
C. C. P. PARIS 9131-62 Tél. DANTON 87-20

ANNALES DE LA NUTRITION ET DE L'ALIMENTATION

Prix de l'abonnement	1 600 F.	2 000 F.

ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIOLOGIQUES

Prix de l'abonnement	1 600 F.	2 000 F.

ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE

Prix de l'abonnement	4 000 F.	4 500 F.

N. B. — *Les Presses de la Cité, 116, rue du Bac, Paris 6e, reçoivent les abonnements et effectuent toutes les ventes par volumes ou fascicules isolés.*

JOURNAL DES RECHERCHES DU C. N. R. S.

Revue trimestrielle publiant des articles de recherches faites dans les différents laboratoires C. N. R. S.

Prix de l'abonnement	1 200 F.	1 500 F.

MÉMOIRES ET DOCUMENTS

du Centre de Documentation Cartographique et Géographique.

Tome I	1 500 F.	Tome III	4 200 F.
Tome II	2 500 F.	Tome IV	3 400 F.

NOTES BIOSPÉOLOGIQUES

Chaque année, il est publié un tome comprenant deux fascicules.

Abonnement annuel	700 F.	1 000 F.
Vente par fascicule	400 F.	550 F.

PUBLICATIONS NON PÉRIODIQUES

Sciences mathématiques, physico-chimiques biologiques et naturelles.

Mlle CAUCHOIS. — **Les spectres de rayons X et la structure électronique de la matière**	300 F.
DUMAS. — **Les épreuves sur échantillons** (ouvrage relié plein pellior rouge)	1 000 F.
DUVAL. — **English for the Scientist**	450 F.
FABRY. — **L'Ozone Atmosphérique**	1 200 F.
FRANÇON M. — **Le microscope à contraste de phase et le microscope interférentiel**	1 000 F.
FREYMANN. — **Spectre infra-rouge et Structure moléculaire**	200 F.
LANGEVIN P. — **Les Œuvres Scientifiques :** Broché 2 000 F. Cartonné	2 400 F.
PERRIN J. — **Les Œuvres Scientifiques :** Broché 1 500 F. Cartonné	1 800 F.

SURUGUE. — **Technique Générale du laboratoire de Physique :**
Tome I (1re édition épuisée, une 2e en préparation).
Tome II : Broché... 1 800 F. Cartonné .... 2 000 F.
Tome III : Broché... 2 700 F. Cartonné .... 3 000 F.
L'HÉRITIER. — **Les méthodes statistiques dans l'expérimentation biologique** .... 400 F.
SERVIGNÉ, GUÉRIN DE MONTGAREUIL, PINTA. — **Fractionnement chromatographique et dosage de la vitamine A** .... 350 F.
TERROINE E. — **La synthèse protéique** .... 3 200 F.
VACHER. — **Techniques physiques de Microanalyse biochimique** .... 400 F.

JOURNÉES SCIENTIFIQUES ET RÉUNIONS D'ÉTUDE DU CENTRE NATIONAL DE COORDINATION DES ÉTUDES ET RECHERCHES SUR LA NUTRITION ET L'ALIMENTATION.

	France	Étranger
Le pain	1 000 F.	1 100 F.
Les corps gras alimentaires	1 000 F.	1 100 F.
La production du lait	1 200 F.	1 350 F.
Le comportement alimentaire et l'appétit	500 F.	550 F.
La production de la viande	1 200 F.	1 350 F.
Techniques analytiques, physiques et chimiques du lait	250 F.	300 F.
Nutrition et fonction de reproduction	600 F.	650 F.
Physiologie, pathologie, chimie et cythologie des foies gras	1 200 F.	1 350 F.
La volaille et l'œuf	1 650 F.	1 650 F.
Le lait stérilisé	500 F.	500 F.

SERVICE DE LA CARTE PHYTOGÉOGRAPHIQUE

a) **Carte des groupements végétaux au 1/20.000e.**
Carte d'Aix, par M. MOLINIER .... 700 F.
Carte de Pontarlier (*en préparation*).
b) **Carte de la végétation de la France au 1/200 000e.**
No 59. — **Le Puy**, par J. CARLES, 1 carte de 72 × 106 .... 700 F.
No 71. — **Toulouse**, par H. GAUSSEN et P. REY, 1 carte de 72 × 106 .... 700 F.
No 75. — **Antibes**, par OZENDA, 1 carte de 72 × 74 .... 600 F.
No 78. — **Perpignan**, par H. GAUSSEN, 1 carte de 75 × 106 .... 700 F.
Vieux Boucau - Mont de Marsan .... 900 F.
Alençon .... (*en préparation*)
BRAUN-BLANQUET J. — **Les groupements végétaux de la France Méditerranéenne** .... 1 300 F.
THIÉBAULT M. J. — **La flore Libano-Syrienne :**
Tome I (Édité par l'Institut d'Égypte) .... 1 400 F.
Tome II (Édité par l'Institut d'Égypte) .... *épuisé*
Tome III .... 2 500 F.

COLLOQUES INTERNATIONAUX

Sciences mathématiques, physico-chimiques, biologiques et naturelles.

VI. **Anti-vitamines** .... 800 F.
VIII. **Unités biologiques douées de continuité génétique** .... 1 000 F.
XIX. **Absorption et cinétique hétérogène** .... 2 400 F.
XX. **La combustion du carbone** .... 1 800 F.
XXXII. **Mécanisme physiologique de la sécrétion lactée** .... 1 200 F.
XXXIII. **Ecologie** .... 2 700 F.
XXXIV. **Structure et physiologie des Sociétés animales** .... 2 500 F.
XLI. **Evolution et phylogénie chez les végétaux** .... 2 200 F.
LI. **Physiopathologie du Potassium** .... 2 000 F.
LIX. **Les divisions écologiques du Monde Moyens d'expression, nomenclature et cartographie** .... 800 F.

COLLOQUES NATIONAUX

4. Quaternaire et morphologie .... 450 F.
6. L'équilibre hydrominéral de l'organisme et sa régulation .... 700 F.
11. La structure chimique des protéines .... 500 F.

LE C. N. R. S. ET SES LABORATOIRES

Note documentaire sur le C. N. R. S. (publié par la documentation française) 150 F.
Le Laboratoire souterrain de MOULIS .... 230 F.
Le service de la carte phytogéographique .... 600 F.

RENSEIGNEMENTS ET VENTE AU SERVICE DES PUBLICATIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
13, Quai Anatole-France. PARIS VIIe
C. C. P. PARIS 9061-11. Tél. INV. 45-95

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXIII N° 4 1955

COUP D'ŒIL SUR LES REPRISES EN FRANCE DE BUSES VARIABLES *BUTEO BUTEO* (L.)

par Noël MAYAUD (*)

Les reprises de Buses variables baguées en Europe septentrionale ou centrale, effectuées en France, sont assez nombreuses (quelque 300) pour que l'on puisse dégager certains traits de la migration de l'espèce, et relever des données intéressant sa longévité.

J'ai pu, grâce aux publications des stations de baguage ou à l'obligeance de leurs directeurs (entre autres MM. U. BERGSTRÖM, R. DROST, R. KUHK, E. SCHÜZ, SCHIFFERLI) réunir les éléments de la documentation publiée ci-après, qui représente une tentative de mise à jour des reprises en France de Buses baguées à l'étranger. Certains éléments, peu importants dans l'ensemble, font encore défaut. Mais tous ceux qui ont été réunis constituent une contribution, pleine d'enseignements, à la connaissance de l'espèce.

* * *

Dans la liste des reprises, il y a lieu de tenir compte des indications abrégées suivantes :

p. = pullus

j. = jeune ou juvénile

† = trouvé mort sans indication possible de la date réelle de la mort.

numéro de bague en italique : la bague a été retournée à la station de baguage (station de Radolfzell) ex : Rd *C 908*.

Indicatifs des stations :

Göt = Göteborg	Cop = Copenhague
Stock = Stockholm	Skov = Skovgaard
H = Helgoland	Brux = Bruxelles
Rd = Radolfzell	Sven-Jag. For = Svenska Jägareförbundets
Rs = Rossiten	

(*) [Ringfund-Mitteilung nr. 273 der Vogelwarte Helgoland und nr. 314 der Vogelwarte Rossitten-Radolfzell].

Buteo buteo vulpinus (Gloger)

Sujets bagués en Lettonie

Riga 2425	j. Cirava	27.VI.1933	Fismes (Marne)	8.XII.1933
— 132064			† Albi (Mus. Toulouse)	9.I.1945
— 2475	j. Kalices	23.VI.1929	Bellecour (Loiret)	vers 25.XI.1931

Sujets bagués en Finlande

I. d'Åland	(*buteo* ou *vulpinus* ? cf. *Atlas d. Vogelzugs*)		Auprès de Rennes (Ille-et-Vilaine)	XII.1926
D 6071	j. Pieksämä (*vulpinus*)	30.VIII.1933	Pianottoli-Caldalero, arr. Sartène (Corse)	30.IX.1933
D 8786	Åland (*vulpinus*)	24.VI.1950	Près Bourges, Epineuil	19.XI.1950

Sujets bagués en Suède

Göt. D 39545	Baktsjaur, Laponie	13.VII.1947	Florent-en-Argonne (Marne)	15.IX.1947
— D 31088	— —	7.VII.1945	Aspildoy, pied du Pic d'Orhy	10.X.1948
Stock. 7174	j. Tjärnbacken Älvsbyn, 45 km N. W. Piteå, Norrbotten	10.VII.1923	Lieulan-Cabrières, près Peret (Hérault)	7.X.1923
— T 3726	j. Sörholmssjö, Bjurholm, 55 km W. N. W. Umeå, Västerbotten	19.VII.1937	Asnières, près Dijon	1.X.1950
— T B 6144	j. Görvikssjön, Hammerdal, 60 km N. N. E. Östersund, Jämtland	19.VII.1951	† 8 km Vouziers (Ardennes) (lettre 21.X.1951)	
— T 2834	j. Bye, Mattmar, 43 km N. W. Östersund, Jämtland	16.VII.1948	Touche, près Dampierre-sur-Boutonne (Charente-Maritime)	7.XI.1948
— T B 2273	j. Norrvåge, Själevad, 5 km W. Örnsköldsvik, Västernorrland	9.VII.1949	Maurin, près Grenade-sur-l'Adour (Landes)	22.V.1950
Göt. D 39152	Bergnäs, Degerforssocken, Västerbotten	15.VII.1948	† Villecerf (Seine-et-Marne)	vers 25.VII.1953

Buteo buteo buteo (L.)

SUJETS BAGUÉS EN SUÈDE ET NORVÈGE

N. B. : Les sujets bagués dans le Dalarna, le Gästrickland et le nord Värmland et en général entre 60° et 62° Lat. Nord peuvent comprendre des *vulpinus* ou des intermédiaires entre *buteo* et *vulpinus*.

Göt. D 27289 Lundsberg, Västergotland	13.VI.1944	Mézières-en-Drouais (Eure-et-Loir)	6.IX.1945
Stock. B 406 j. Gåsborn, 21 km W. Filipstad Värmland	23.VII.1931	Rostrenen (Côtes-du-Nord)	30.IX.1931
Göt. D 40533 Borrsjön, Svärdsjö, Dalarna	29.VI.1949	Bagnères-de-Bigorre	5.X.1949
Stock. T 2130 j. Hol, 9 km N. E. Hassla, Älvsborgs	21.VI.1944	Bossée, 40 km S. Tours	9.X.1949
— B 596 j. St Lund, Grythytte, Värmland	25.VI.1934	Came (Basses-Pyrénées)	10.X.1935
— T A 6517 j. Turinge, 11 km W. Södertälje, Stockholm	12.VI.1946	Thoiry (Seine-et-Oise)	10.X.1947
— T B 4792 j. Bärön, lac Vänern, 20 km Karlstad	29.V.1950	Feuillères (Somme)	11.X.1951
Oslo 60105 Saga, Tenesen, Amot, Hedmark	11.VII.1953	Chillac (Charente)	11.X.1953
Stock. T A 7610 j. Gravtjärn, 44 km N. Lindesberg, Örebro	27.VI.1947	Près Toulouse	17.X.1950
— T A 6638 j. Bråthöjden, Savssnäs, Kopparbergs Dalarna	24.VI.1950	Mauléon-Barousse (Hautes-Pyrénées)	17.X.1950
— B 2310 j. Gåsinge, 19 km S. Mariefred Södermanland	1.VII.1929	Trémilly (Haute-Marne)	18.X.1929
Göt. D 39939 Gästrikland, Ovansjö	16.VI.1947	Saint-Aout (Indre)	20.X.1952
Stock. T A 8904 j. Husby, Järvafältet, 20 km E. Stockholm	18.VI.1949	Saint-Sérotin, près Pont-sur-Yonne (Yonne)	21.X.1950
— T A 7289 j. Hudinge près Stockholm	29.V.1950	Brunehamel (Aisne)	23.X.1952
— T B 08 j. Gåsborn, 60 km N. Kristineham Värmland	18.VI.1947	Vaux-s.-Mer, près Royan (Char.-Mar.)	27.X.1947
Göt D 31096 Ekemossen, Väse, Värmland	12.VI.1945	Omer-sur-Chaussée (Oise)	28.X.1947
Stock. T A 5742 j. Rogsta, 5 km N. E. Hudiksvall Gävleborgs	14.VI.1946	Ardin (Deux-Sèvres)	30.X.1949

Stock B 1214 j. Dalen, 25 km N. N. W. Jönköpings Skaraborg 30.VI.1929
— T A 2562 j. Lejondalssjon, Uppsala 1.VII.1944
— T A 8907 j. Jakobsberg, 14 km N. W. Stockholm 19.VI.1950
— T 5530 j. Fristad, 12 km N. Borås, Älvsborg 4.VI.1939
— T B 4808 j. Stortjärn, Bro, 30 km N. E. Åmål Värmland 4.VI.1950
— B 2463 j. Andrarum, 37 km S. Christianstad 9.VI.1931
— T B 1295 j. Dannäs, 17 km S. W. Värnamo, Jönköping 2.VI.1952
— B 749 j. St Lund, Grythytte, 20 km N. E. Filipstad Värmland 25.VI.1934
— T B 2462 j. Hofsnäs, Länghem, 23 km S. E. Borås Älvsborg 25.VI.1950
— B 963 j. Grangärde, 20 km N. W. Ludvika, Kopparbergs Dalarna 1.VII.1933
Skov. B 601 Häckeberga, Skåne 16.VI.1924
Stock. T B 07 j. Gåsborn, 60 km N. Kristineham Värmland 18.VI.1947
Stock. T A 939 j. Lästvik, Steneby, 30 km S. W. Åmål, Alvsborg 6.VI.1945
Göt. D 40603 Fröskog, Hult, Dalsland 26.VI.1949
Stock. T B 6605 j. Högbälla, 10 km W. Västerås, Västmanland 4.VI.1952
— T A 4319 j. Skålen, Hällefors, 45 km N. W. Lindesberg, Örebro 17.VI.1945
Göt. D 39311 Hornborgasjön, Västergotland 23.VI.1946
— D 43559 Töftedal, Dalsland 17.VI.1952
Stock. T A 1725 ad. Mjöhult, Fryele, 57 km S. Jönköping 27.III.1944
— T B 3371 j. Bössarviken, Ljusterö, 40 km N. Stockholm 22.VI.1950
Sv. Jag. For. 23538 Ernånger, Hälsingland 25.VI.1952

Boismorand (Loiret) X.1929

Bosmond-sur-Serre, près Laon X.1948
Hénonville près Pontoise (S.-et-O.) 1.XI.1950
Biaches, près Péronne (Somme) 5.XI.1950
Egriselles-le-Bocage (Yonne) 5.XI.1950

Oignies (Pas-de-Calais) 5.XI.1931
Rauzan (Gironde) 7.XI.1952

Villegouge (Gironde) 8.XI.1934

Clermont (Oise) 10.XI.1950

Neuilly-sur-Yonne (Yonne) 11.XI.1934

Méry (Seine-et-Oise) 11.XI.1924
Eccles, près Maubeuge 17.XI.1947

Le Vésinet (Seine-et-Oise) 15.XI.1950

Lawardemauger (Somme) 16.XI.1950
Belloy-en-Santerre près Péronne (Somme) lettre du 11.XI.1952
Fontenailles, Louestault (Indre-et-Loire) 19.XI.1945
La Charité (Nièvre) 20.XI.1950
Saint-Michel-la-Forêt, près Laigle (Orne) 20.XI.1952
Margival (Aisne) 20.XI.1945
Changis-sur-Marne (Seine-et-Marne) 20.XI.1950

Gien (Loiret) XI.1952

Stock. T B 4826 j. Via, Rogsta, 6 km N. E. Hudiksvall Gävleborg	13.VI.1952	Flers, Frévent (Pas-de-Calais)	22.XI.1952
— T A 6278 j. Torse, Istorp, 51 km S. W. Borås Älvsborg	8.VI.1947	La Celle-Saint-Cyr (Yonne)	23.XI.1947
— T B 8596 j. Backen, N. Ljusterö, 40 km N. E. Stockholm	16.VI.1952	Saint-Ouen-les-Toits, près Laval	23.XI.1953
— T A 3506 j. Tunasjön Guesta, 25 km S. W. Södertälse, Södermanlands	20.VI.1944	Près Angers	24.XI.1946
— B 1420 j. Breaback, Andrarum, 37 km S. Kristianstad	15.VI.1929	Douai, Nord	26.XI.1929
Oslo p. Askekarr près Vänern	V.1944	Saint-Pol-sur-Ternoise (Pas-de-Calais)	XI.1945
Stock. T. 7223 j. Hägernäs, 13 km N. Stockholm	3.VI.1939	Paillencourt, près Valenciennes (Nord)	XI.1947
Göt. D 34094 Bovatnet, Dals-Ed. Dalsland	12.VI.1949	Ferrière-en-Parthenay (Deux-Sèvres)	1.XII.1949
— D 40606 Odeborg, Dals-Ed. Dalsland	6.VI.1951	Chevreuse (Seine-et-Oise)	2.XII.1952
Stock. T A 6554 j. Sjäsjöholm, Ljungby, 56 km W. S. W. Värjö, Kronoberg	14.VI.1947	Près Lille	2.XII.1947
Göt. D 41056 p. Narkeskil, Närke	27.VI.1953	Près Ardentes (Indre)	4.XII.1953
Sv. Jag. For. 23612 Hammarö, Värmland	19.VI.1951	Crépy-en-Valois (Oise)	4.XII.1951
Stock. 7191 j. Hille près Gävle, Gästrickland	16.VI.1927	Chantilly (Oise)	6.XII.1927
Göt. D 39567 Rydboholm, Västergotland	18.VI.1948	Estrée Saint-Denis, près Compiègne (Oise)	7.XII.1948
Stock. T A 3456 j. Frugården, Vänersnäs, 13 km E. Vänersborg	7.VI.1950	Fitz-James (Oise)	8.XII.1950
— T 7995 j. Marum, Ljusterö, 35 km N. Stockholm	28.VI.1941	Entre Dordives et Ferrières (Loiret)	10.XII.1945
— T A 2810 j. Brevik, Eksjö, Jönköping	16.VI.1944	Merry, près Trun (Orne)	10.XII.1947
Göt. D 20780 Svartrå, Skinnarlingen, Halland	30.V.1934	Saint-Symphorien (Eure-et-Loir)	12.XII.1934
Stock. T E 401 j. Pumsäter, Svärta, 11 km N. E. Nyköping, Södermanland	5.VII.1953	Mouliherne (Maine-et-Loire)	13.XII.1953
— T A 6647 j. Maltjärn, Grythytte, Örebro	3.VII.1946	Pléhedel, N.W. Saint-Brieuc (C.-du-N.)	15.XII.1946
— T 1857 j. Istorp, 51 km N. W. Borås, Älvsborg	15.VI.1948	Près Meaux	15.XII.1948
— T B 32 j. Hällefors 20 km N. E. Filipstad, Örebro	29.VI.1948	Millemont (Seine-et-Oise)	15.XII.1949
— T B 8568 j. Högsäter, Svärta, 11 km N. E. Nyköping Södermanland	19.VI.1951	Noyon (Oise)	16.XII.1951

Göt. D 43317	Västmanland, Frövi	8.VII.1951	Boué (Aisne)	15.XII.1953
Stock. T A 6294	j. Kolbäck, Bergstena, 14 km N. N.-E. Alingsås, Älvsborg	8.VI.1946	La Ferté-Vidame (Eure-et-Loir)	20.XII.1947
— T B 1476	j. Hedåker Ulvstorn, 10 km N. E. Kungälv, Älvsborg	13.VI.1949	Saint-Paër, près Gisors (Eure)	20.XII.1950
— T A 6117	j. Snöarp, Broby, 30 km N. Kristianstad	13.VI.1950	Pamfou (Seine-et-Marne)	XII.1950
— T A 9365	j. Kätared, 10 km E. Alingsås, Älvsborg	30.V.1950	Montapas (Nièvre)	20.XII.1950
— T A 1642	j. Gällsjön, 37 km S. W. Åmål, Dalsland Älvsborg	27.V.1945	Caumont, près Chauny (Aisne)	22.XII.1946
— T B 5080	j. Byta, Turinge, 11 km W. Södertälje Södermanland	12.VI.1950	Périgny-la-Rose (Aube)	25.XII.1950
— T A 4586	j. Stensundet, S. Ljusterö, 35 km N. E. Stockholm	17.VI.1945	Mouilleron-en-Pareds (Vendée)	25.XII.1948
— T 4659	j. Brevik, Eksjö, Jönköping	18.VI.1953	Saint-Martial, Mirambeau (Char.-Mar.)	27.XII.1953
— T A 5304	j. Dannäs, 17 km S. W. Värnamo, Jönköping	17.VI.1950	Forêt d'Hermet (Mayenne)	27.XII.1953
— T B 3166	j. Långmyra, Rensbo, Hedemora, Kopparbergs	18.VI.1949	La Ferté Chevresis, près St-Quentin	29.XII.1950
— T B 1258	j. Buda, Liljedal, 28 km S. W. Karlstad Värmland	6.VI.1948	Gouvieux (Oise)	lettre du 30.XII.1949
Göt. D 36614	Dalen, Tisselskog, Dalsland	31.V.1949	Viglain, 8 km Sully-sur-Loire (Loiret)	30.XII.1950
Skov. B 132	Häckeberga, Skåne	12.VI.1923	Dompierre (Loiret)	XII.1925
Stock. 388	j. Strömsberg, Jönköping	VI.1921	Sur la Serre (Aisne)	hiver 1921-1922
— B 724	Sandsjököjden, Nora, Örebro	20.VI.1934	Rioult-Clairmarais (Pas-de-Calais)	lettre du 4.I.1935
Göt. D 40421	Haganäs, Broby, Skåne	22.VI.1947	Aire-sur-Adour, Landes	2.I.1948
Stock. T. A 2517	j. Ytterselö, 15 km E. Strängnäs Södermanland	26.VI.1944	Reuilly (Indre)	2.I.1945
— T A 9224	j. Hylttenäs, Torestorp, 40 km E. Kungsbacka Älvsborg	28.V.1950	Chemilly (Allier)	4.I.1951

Göt D 39146 Kvilla, Torsås, Småland	3.VI.1950	Vendôme	5.I.1951
Stock. 7283 vieux, Kinnekulle, Vänern, Skaraborgs	1929	Moulinet près Varennes (Loiret)	8.I.1932
— T A 3395 j. Skyllberga, Skogaholm, Örebro	21.V.1949	Autruy-sur-Juive, Meréville (Seine-et-Oise)	8.I.1951
Göt D 11780 Hägersnäs, Stockholm	4.VI.1939	Beny-sur-Mer (Calvados)	10.I.1940
Stock. T B 5078 j. Bysta, Turinge, 11 km W. Söderbälje Södermanland	12.VI.1950	Pont-sur-Yonne (Yonne)	15.I.1951
— T B 8827 j. Östervåla, 40 km N. W. Uppsala Västmanland	19.VI.1953	Robertchamp, La Malmaison (Aisne)	15.I.1954
— T A 4018 j. Tovered Kullings-Skövde, 20 km N.-E. Alingrås, Älvsborg	17.VI.1945	Le Châlelet entre Marne et Seine-et-Marne	16.I.1947
— T B 7083 j. Bärön, lac Vänern, Värmland	30.V.1952	Sonchamp près Rambouillet (S.-et-O.)	16.I.1954
— M 10366 Ulricehamm, Älvsborg	10.VI.1936	Tincourt-Boucly, près Amiens	20.I.1938
— S 2893 j. Sillinge, Ljusterö, 40 km N. Stockholm	9.VII.1943	† Sérigny, Cour Cheverny (Loir-et-Cher)	fin I.1947
— T A 5741 j. Sunnanåfjärden, Ragsta, 5 km N. E. Hudiksvall Älvsborg	14.VI.1946	Gisors (Eure)	30.I.1951
— T B 9316 j. Tidaholm, Skaraborg	1.VII.1953	Sivry-Courtry (Seine-et-Marne)	I.1954
— T B 3458 j. Äskekärr, Bjurhem, 10 km N. Vänersborg Älvsborg	8.VI.1949	Brécy (Cher)	2.II.1951
Stock. T B 8313 j. Haknäs, 10 km N. Sigtuna Uppsala	10.VI.1953	Méricourt-sur-Somme (Somme)	5.II.1954
Sven. Jag. For. 37072 Västeras, Västmanland	11.VI.1953	Vaux-Villaine (Ardennes)	7.II.1954
Stock. T. E. 187 j. Hällefors, 20 km N. E. Filipstad Örebro Värmland	17.VI.1953	Saint-Sauveur (Yonne)	10.II.1954
— T B 1866 j. Humlekärr-Hassle, 10 km. N. Mariestad Skaraborg	30.V.1948	Leschelle (Aisne)	10.II.1949
— B 2204 j. Andrarum, 37 km S. Kristianstad	15.VI.1929	Rieux-en-Cambrésis (Nord)	13.II.1947
— S 7841 j. Bålby, S. Ljusterö, 30 km N. E. Stockholm	15.VI.1952	Maurény-en-Haye (Aisne)	13.II.1954
— T. B 3363 j. Nohlvik, N. Ljusterö, 40 km N. E. Stockholm	28.V.1950	Vermoise, près Troyes	16.II.1952
— T 4007 j. Sollentuna, 17 km N. Stockholm	29.V.1938	Mareuil, Divion (Pas-de-Calais)	20.II.1948

Stock. T A 3443 j. Lunda, Strängnäs, Södermanland	7.VI.1945	† St-Pierre-la-Rivière (Orne) lettre du	26.II.1947
Göt. D 39341 Skinuskatteberg, Västmanland	27.VI.1949	Chalivoy-Milon (Cher)	26.II.1951
— D 40091 Vileberga, Hästveda, Skåne	3.VI.1950	Crèvecœur-le-Grand (Oise)	28.II.1952
Stock. B. 426 j. Gåsborn, 60 km N. Kristenehamm Värmland	28.VI.1938	Pierre-Levée (Seine-et-Marne)	2.III.1939
— T 2269 j. Rasten, Liljedal, 27 km S. W. Karlstad Värmland	24.VI.1952	Nouan-le-Fuzelier (Loir-et-Cher)	2.III.1953
— T B 4105 j. Storrasta, 17 km S. E. Nora, Västmanland	7.VI.1952	Faverelles (Loiret)	3.III.1954
Sv. Jag. Fsr. 18275 Knutby, Uppland	12.VI.1950	Pougues-les-Eaux (Nièvre)	III.1952
Göt. D 40349 Värmland, Fågelåsen	25.VI.1953	Pontvallain (Sarthe)	III.1954
Göt. D 23161 Silberön, Vänern, Värmland	30.VI.1937	Chevresis-Monceau (Aisne)	4.III.1938
Stock. B 944 j. Hällefors, 45 km N. W. Lindesberg, Örebo	13.VII.1927	St-Aubin-le-Claud, près Parthenay (Deux-Sèvres)	10.III.1928
— T A 3096 j. Kolbäck, 14 km N. N.-E. Alingsås, Älvsborg	2.VI.1945	Escaudain (Nord)	17.III.1946
— T A 4315 j. Skålen, Hällefors, 20 km N. E. Filipstad, Örebro	17.VI.1945	Croisetta, Lagarde-Envol (Corrèze)	22.III.1949
— T B 3364 j. Nolvik, Ljusterö, 40 km N. E. Stockholm	28.V.1950	Cilly, près Marle-sur-Serre (Aisne)	31.III.1951
— T 4446 j. Skog, 18 km S. W. Söderhamn, Gävleborg	13.VI.1939	Marmande (Lot-et-Garonne)	III ou IV.1946
Göt. D 40651 Ovansjö, Gästrickland	16.VI.1948	Le Châtelet-en-Brie (Seine-et-Marne)	5.V.1949
Stock. T A 8734 j. Stavåsnäs, Lima, lac Siljan, Kopparberg, Dalarna	30.VII.1951	Trémolat, 28 km E. Bergerac	29.V.1952
— B 120 j. Gåsborn, 60 km N. Kristinehamn Värmland	30.VI.1932	La Guibourgère, Teillé (Loire-Inf.)	VI.1934
— T 4627 j. Sandsjöhöjden, Nora, Örebro	30.VI.1938	Vicq-sur-Nahon (Indre)	15.VI.1947

Sujets bagués au Danemark

Cop. 390306 Gribskov N. Sjaell	2.VI.1946	Sansais (Deux-Sèvres)	18.X.1946
— 390211 Jaegerspris, N. Seeland	10.VI.1952	Roumesnil-Bouteilles (Seine-Inf.)	20.XI.1952

Skov. R 4750	Lindet Skov.	9.VI.1930	Bellecombe (Seine-Inf.)	10.XII.1931
— B 238	Viskum	28.V.1920	Barbuise (Aube)	20.I.1921
— B 291	Lindum	1.VI.1921	Saint-Omer (Pas-de-Calais)	II.1922
— B 2767	Jordrup	6.VI.1938	Passy-en-Valois (Aisne)	4.II.1939
— B 462	Haderslev	21.VI.1925	Le Cateau (Nord)	1.III.1927

Sujets bagués en Pays-Bas et Belgique

Leiden 18371	Zeddam, Gueldre	10.VI.1933	Herqueville (Eure)	26.XI.1933
153582	Zeddam, Gueldre	11.VI.1934	Nouvion (Aisne)	24.V.1935
Brux. D 1584	Röttgen (frontière all.)	2.XI.1935	Maintenon (Eure-et-Loir)	15.XII.1935

Sujets bagués en Prusse Orientale, Silésie, Saxe, Thuringe

Rs C 29044	p. Kr. Fischhausen près Königsberg	29.V.1920	Manciet (Gers)	21.IX.1920
H 408112	p. Gosswitz Ziegenrück, Thüringen	1.VII.1934	Fréjus (Var)	16.X.1934
Rs C 42822	p. Moritzburg près Dresde	16.VI.1931	Nérac (Lot-et-Garonne)	2.XII.1931
H 314965	j. Kammerforst près Meuselwitz	3.VI.1936	Dieuze (Moselle) vers	12.XII.1938
H 340182	j. Kammerforst près Meuselwitz	30.V.1950	Gignac (Lot) (N. Gourdon)	15.XII.1950
Rd *C 908*	p. Lubachau, Bautzen	11.VI.1950	Obenheim (Bas-Rhin)	18.XII.1950
Rs C 45720	p. Meuselwitz	30.V.1931	Thou (Loiret)	20.XII.1931
H 353279	j. Ettersburg près Weimar	18.VI.1952	Goncelin, N.-E. Grenoble	20.XII.1952
Rd C 4085	p. Dölkau, Krs Merseburg, Saxe	25.V.1952	Neuvizy (Ardennes)	21.XII.1952
Rd C 6228	p. Wittgendorf près Zittau, Saxe	1.VII.1952	Le Fay (Saône-et-Loire)	4.I.1953
H 208206	Militsch, Silésie	29.VI.1931	Seillous, Source d'Argens (Var)	17.I.1932
Rd *C 3608*	p. Sandberg b. Grosshennersdorf près Zittau	24.V.1952	Daubensand, pr. Erstein (Bas-Rhin)	25.I.1954
Rd C 3716	p. Wilischthal près Zschopau, Saxe	3.VI.1952	Terrenoire, arr. St-Etienne (Loire)	31.I.1954
H 304513	Schlottau près Breslau	12.VI.1931	Jumeaux (Puy-de-Dôme)	20.II.1932
Rd. *C 910*	p. Lubachau, près Bautzen	11.VI.1950	Le Houga (Gers)	27.II.1951
Rd. C 6752	♂ vieux Burkhardtsdorf, Erzgebirge, Saxe	7.II.1953	Suippes (Marne)	28.II.1955

H 352564	j. Eischleben près Arnstadt, Thuringe	17.VI.1952	Günstedt près Wörth (Bas-Rhin),	vers début III.1953
H 354896	j. 30 j. Harthwald près Langensalza, Thuringe	16.VI.1953	Rombas (Moselle)	12.III.1954
H 340181	j. Kammerforst près Meuselwitz	30.V.1950	Chateaurenard (Loiret)	30.III.1951
Rd *C 484*	Riesa s/Elbe	6.VI.1949	† Issy-l'Evêque (Saône-et-Loire)	6.IV.1951
Rd C 3724	p. Augustusburg près Chemnitz	7.VI.1952	† Pontcharra-sur-Turdine (Rhône)	9.IV.1953

Sujets bagués en Saxe-Anhalt, Harz et Brandebourg

H 354650	j. Bakenberg b. Wippra, Harz	5.VI.1952	St-Just-le-Martel, près Limoges	13.XII.1952
H 351431	j. Söllichau, Krs. Bitterfeld, près Halle	25.VI.1950	Tannay, près Clamecy (Nièvre)	24.XII.1950
H 316201	j. 22 jours Petersberg b. Halle/Saale	22.VI.1935	Cailhau, près Bordeaux	25.XII.1935
Rs C 51444	près Göttin, Brandebourg	24.VI.1935	Germigny-l'Evêque (Seine-et-Marne)	28.XII.1935
Rd C 2240	j. Birkenwerder, près Berlin	5.VI.1950	Verrières près Montaigut-le-Blanc (Puy-de-Dôme)	1.I.1951
Rs C 37103	près Dessau	21.VI.1931	† Saint-Etienne à Arnes (Ardennes)	3.I.1932
Rs C 37102	près Dessau	21.VI.1931	Saint-Florent (Loiret)	24.1.1934
H 333260	j. Masslau près Merseburg	27.VI.1939	Arr. Nancy	25.1.1940
Rs C 38233	près Dessau	18.VI.1932	Sainte-Menehould (Marne)	6.II.1933
H 316205	j. Collemberg b. Halle/Saale	23.VI.1935	† entre la Cure et Vermenton (Yonne)	12.II.1936
Rd C 2229	p. Bernau, près Berlin	26.V.1950	Singly par Poix-Terron (Ardennes)	12.II.1954

Sujets bagués en Poméranie, Mecklembourg, Holstein et a la Rhénanie

H 341883	j. Kastellaun, Hunsrück	29.V.1952	Bad Niederbronn (Bas-Rhin)	19.VIII.1952
Rs 44401	j. Stuer, Mecklenburg	30.VI.1931	Hanau, près Metz	15.X.1932
Rs B 32994	Lengede b. Broistedt, Kr. Peine, Hanovre	X.1947	Tonneins (Lot-et-Garonne)	15.X.1950
H 309983	p. Söhre près Marienburg, Hanovre	19.VI.1932	Epernay (Marne)	17.X.1932
H 352486	j. Möllen b. Vörde, Niederrhein	15.VI.1950	Chaumont-sur-Tharonne (Loir-et-Cher)	29.X.1951
H 30759	Winsen Luhe (près Harburg)	1.VI.1927	Fontainebleau	2.XI.1927
H 326110	j. Forst Spange, Krs Verden, Hanovre	11.VI.1950	Bouy, près Piney (Aube)	lettre du 3.XI.1950

Rs C 36107	j. Winsen, près Harburg	26.V.1928
H 304009	j. près Celle, Hanovre	9.VI.1931
H 70641	j. Biedenkopf a. Lahn	1.VI.1929
H 45512	Kellinghusen, Holstein	28.VI.1931
H 352487	j. Möllen b. Vörde, Niederrhein	15.VI.1950
H 348846	j. près Cologne (Köln)	9.VII.1949
Rs 41336	p. Dannenberg, Hanovre	24.V.1931
H 348692	j. Hausduhnen b. Gelsenkirchen Ruhr	10.VI.1950
H 345900	j. Uekerath près Köln	7.VI.1949
H 300202	Harburg a. Elbe	22.V.1928
H 329072	j. Oberkaufungen près Cassel	5.VI.1947
H 306251	p. Sachsenwald près Hambourg	7.VI.1931
H 347182	j. Kottenforst près Bonn	20.V.1950
H 347014	j. Kleinsassen, Krs. Fulda, Hesse	9.VII.1950
RsC 50075	j. Kelsterbach a. Main, Hesse	30.V.1935
H 309258	Harburg a. Elbe	19.VI.1932
H 315522	Bleckede a. Elbe, Hanovre	12.VI.1934
H 325008	j. Rossdorf près Marburg, Hesse	12.VI.1949
H 341858	j. Kastellaun, Hunsrück	13.V.1949
H 350307	j. Revier Neyetal b. Wipperfurth Rheinland	30.V.1950
Rs C 42347	j. près Brilon, Westphalie	4.VI.1930
Rs C 41952	Kastellaun, Hunsrück	28.V.1934
H 309796	j. Quickborn, Holstein	6.VI.1936
H 315123	j. Niederbeisheim, près Homberg, Hesse	28.V.1934
H 347033	j. Feldmark Luttern, Krs. Celle	18.VI.1950
H 345013	j. Burgstemmen ü. Elze, Hanovre	14.VI.1953
H 347222	j. Kronshörn b. Bockhorn b. Varel, Oldenburg	23.VI.1947
Rs 29091	j. Darss, Poméranie	4.VI.1924
H 309077	j. Schwerin i. Mecklenburg	11.VI.1932
H 358675	j. Fallersleben, Hanovre	5.VI.1953

Jouy-en-Pithiverais (Loiret)	4.XI.1928
Grugies (Aisne)	4.XI.1932
Précy-sur-Vrine, près Joigny (Yonne)	7.XI.1935
La Rochelle	12.XI.1931
Ferícy (Seine-et-Marne)	12.XI.1950
La Grande Commune, Châtelet-en-Brie (Seine-et-Marne)	12 ou 19.XI.1950
Provins (Seine-et-Marne)	18.XI.1931
Chateaurenard (Loiret)	23.XI.1950
Chenerailles (Creuse)	2.XII.1949
Sept-Saulx près Reims	6.XII.1928
Barbonne, S. Sézanne (Marne)	début XII.1947
Flines-les-Mortagne (Nord)	9.XII.1931
Toutaine-Denis, 54 km S. E. Epernay	14.XII.1950
La Chaux, 37 km N. E. Chalon-sur-Saône	XII.1952
Arc-sur-Tille (Côte-d'Or)	15.XII.1935
Arques-la-Bataille (Seine-Inférieure)	15.XII.1932
Ormoy-le-Damien, par Betz (Oise)	19.XII.1935
Clairvaux (Aube) lettre vers	20.XII.1950
Dampierre-sur-Linotte (Haute-Saône)	29.XII.1950
Lormes (Nièvre)	29.XII.1950
Millery, Meurthe-et-Moselle	31.XII.1930
Tintury (Nièvre)	1.I.1936
Villequier-Aumont, pr. Chauny (Aisne)	1.I.1936
Saint-Laurent (Cher)	1.I.1937
Pont-aux-Moines, près Orléans	1.I.1951
† Le Châtelet-en-Brie (Seine-et-Marne)	6.I.1954
Tlée, par Château-du-Loir (Sarthe)	début I.1949
Ligny-le-Ribault, près Romorantin	31.I.1926
Lumigny (Seine-et-Marne)	5.II.1933
Passy-Grigny Con Châtillon-s/Marne (Marne)	début II.1954

H 341885	p. Kastellaun, près Koblenz Rd	29.V.1952	Marzy, près Nevers (Nièvre) lettre	20.II.1954
Rs 41369	p. Dannenberg, Hanovre	24.V.1931	Près Laon (Aisne)	14.II.1932
Rs 39939	p. Sirksrade, Hambourg	3.VI.1932	Près Dieppe	4.III.1933
H 316505	j. Klosterhof Grabhorn b. Grabstede, Frise	6.VI.1950	Brétigny, près Louviers (Eure)	5.III.1951
Rd C 923	p. Perleberg Mecklenburg (entre Berlin et Hambourg)	12.VI.1954	Maizières-les-Metz (Moselle)	11.III.1955
H 300548	p. Harsefeld, Hanovre	8.VI.1929	Boulogne-sur-Mer	19.III.1932
Rs C 42336	Hilchenbach, Westphalie	29.V.1932	Braye, près Soissons	21.III.1933
Rs 41379	p. Barnstedt (Lüneburg)	20.V.1931	Saint-Omer (Pas-de-Calais)	III.1933
Rd C 798	j. Frorath-Linz, Rhein (Koblenz)	6.VI.1948	Suré (Orne)	III.1949
H 303028	j. près Pinneberg, Hosltein	16.VI.1929	Juniville (Ardennes)	5.IV.1930

Sujets bagués en Bavière, Wurttemberg, Bade

H 308266	♂ ad. Niederbergkirchen près Neumarkt a/Rott Oberb.	21.VI.1934	Cernans, près Salin (Jura)	28.IX.1937
Rd C 4854	Stahringen près Radolfzell	2.VI.1952	Leucate (Aude)	4.X.1952
H 320077	j. Garmisch (47°30′ N, 11°6′ E)	26.VI.1937	Sardieu, près La Côte Saint-André (Isère)	8.X.1937
H 313258	j. Garmisch (47°30′ N, 11°6′ E)	26.VI.1934	Grau-du-Roi (Gard)	12.X.1937
H 313227	j. Garmisch (47°30′ N, 11°6′ E)	28.VI.1934	Mont-Arnaud, près Grenoble	17.X.1935
Rd C 4812	p. Federseeried b. Seekirch, Wurtt.	27.V.1953	Saint-Etienne du B. près Bourg-en-Bresse	18.X.1953
H 307834	j. Garmisch	27.VII.1931	près Pont-de-Claix (Isère)	23.X.1931
Rd C 4603	ad. Schloss Möggingen près Radolfzell	8.V.1951	Malleval (Loire)	25.X.1951
Rd C 2527	j. Rögling bei Rain/Lech, Souabe	20.V.1950	Saint-Sixte, près Boën (Loire)	1.XI.1951
H 864	j. Münsingen, Wurttemberg	3.VI.1923	Theizé (Rhône)	3.XI.1927
H 313120	j. Garmisch	20.V.1933	Tournebelle, près Narbonne (Aude)	11.XI.1936
H 30767	j. près Münsingen, Wurtt.	7.VI.1924	Varennes-le-Grand (Saône-et-Loire)	25.XI.1924
Rd C 6092	p. Stahringen Kr. Stockach, Bade	30.V.1954	Servas, près Bourg (Ain)	XII.1954
H 331759 / Rs C 66010	j. Garmisch	9.VI.1950	Corbelin (Isère)	7.XII.1951
Rd C 2531	j. Rögling b. Rain a. Lech, Souabe	7.VI.1950	Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire)	10.XII.1950
H 317045	j. Garmisch	5.VI.1935	près Collonges (Ain)	10.XII.1935

Rs C 30225	Wonfurt a/Main, Unterfranken	27.VII.1922	Besançon	13.XII.1922
Rd *C 3466*	j. Buchau a. Federsee, Wurtt.	2.VI.1951	Vaugneray (Rhône)	14.XII.1952
Rs C 51358	p. Heidenheim a. Brenz, Wurtt.	3.VI.1933	Grand-Sugny, près Montmorot (Jura)	16.XII.1934
Rd C 1252	j. Bickensohl a. Kaiserstuhl Kr. Freiburg i. Breisgau	16.VI.1950	Bavilliers, Belfort lettre du (patte baguée recueillie seule)	17.XII.1950
Rd C 4701	p. Dettingen-Teck, Wurtt.	6.VI.1952	La Fontasse (Tarn)	19.XII.1954
H 317086	j. Garmisch	4.VIII.1935	Rumilly (Haute-Savoie)	20.XII.1935
Rs C 51355	p. Kohlau près Heidenheim a. Brenz Wurtt.	2.VI.1933	Boissey (Ain)	22.XII.1935
Rd C 3296	p. Möggingen près Radolfzell	8.VI.1950	Châteauvilain près Bourgoin (Isère)	22.XII.1950
Rs C 29610	p. Limbach près Burgau, Bavière	15.V.1930	Près Bourg-en-Bresse	23.XII.1934
Rs C 51362	p. Oberzell i Oberschwaben, Wurtt.	5.VI.1935	La Clape, près Narbonne	25.XII.1936
Rd *E 10117*	p. Diessen a. Ammersee Oberbayern	20.V.1952	† Camarade près Saint-Girons (Ariège)	27.XII.1952
Rd C 2488	p. Kirchentellinsfurt, Kr. Tübingen Wurtt.	8.VI.1950	Balbigny, près Roanne (Loire)	31.XII.1950
H 38503	j. Heinstetten Wurtt.	6.VI.1928	près Mont-sous-Vaudrey (Jura)	1.I.1929
H 313260	j. Garmisch	29.VI.1934	Boën (Loire)	1.I.1937
Rs C 66163	j. Garmisch	25.VII.1953	N.-D. des Millières, C^{on} Grésy-sur-Isère (Savoie)	3.I.1954
Rs C 37434	p. Nebling près Ried, Souabe	3.VI.1933	Saint-Félix-du-Lauragais (Haute-Garonne) (date lettre)	4.I.1934
H 306928	ad. Bad Rappenau	20.VI.1933	Altkirch (Bas-Rhin)	7.I.1934
Rd C 642	p. Heidelberg, Bade	31.VII.1949	Rittershoffen (Bas-Rhin)	8.I.1950
Rd C 1832	p. Ludwigsburg, Wurtt.	5.VI.1950	Reguisheim près Ensisheim (Haut-Rhin)	9.I.1951
Rd *C 6732*	lâché Fribourg-en-Brisgau	7.X.1954	Geispitzen près Sierentz (Haut-Rhin)	9.I.1955
Rd C 1622	p. Stahringen, près Radolfzell	19.VI.1950	Izeaux, C^{on} Rives (Isère)	10.I.1951
Rd *C 4509*	Tübingen-Lustnau Wurtt.	20.VII.1952	† Camp d'Ambronay (Ain)	11.I.1953
Rd *C 1612*	p. Stahringen, près Radolfzell	19.V.1949	Beaupont près Coligny (Ain)	12.I.1951
Rd *C 4841*	p. Stahringen, près Radolfzell	3.VI.1951	Bletterans (Jura)	12.I.1953
Rd C 3373	p. Castell près Wurzburg, Unterfranken	8.VI.1950	Lucenay-les-Aix (Nièvre)	12.I.1951
Rd C 3884	p. Haubersbronn, Kr. Waiblingen, Wurtt.	4.VI.1953	Montpellier lettre du	18.I.1954
Rd C 2185	Sulzburg, Kr. Müllheim, Bade (frei gefangen)	26.VII.1949	Hirtzbach (Alsace) (Habichtkorb)	22.I.1950
Rd C 2124	p. près Schwäbisch Hall, Wurtt.	28.VI.1950	Bongheat, C^{on} Billom, arr. Clermont-Ferrand	début 1951

Rs C 42812	b. Freihalden Souabe	10.VI.1930	Grandes Babouillères, près Heyrieux (Isère)	24.I.1933
H 317579	j. Schweinfurt a. Main	4.VI.1938	Bagé-la-ville (Ain)	25.I.1948
Rd C 10033	Diessen a. Ammersee/Bavière	31.VII.1954	Ladern-sur-Lauquet, Cne Saint-Hilaire de l'Aude (Aude)	27.I.1955
Rs C 70257	Oppau a. Rhein (Ludwigshafen)	26.XII.1939	Escornebœuf, Con Gimont (Gers)	3.II.1949
Rd C 8032	p. Hohenaltheim, Kr. Nördlingen, Bavière	25.V.1953	Chaussin (Jura)	7.II.1954
Rd C 3034	p. Roggenburg, Kr. Neu Ulm	28.V.1952	Sauveterre-de-Comminges (Haute-Garonne), vers	28.II.1953
Rd C 3033	p. Roggenburg, Kr. Neu Ulm	25.V.1952	Ruffieux, Savoie, lettre du	16.II.1953
Rd C 4804	p. Federsseeried près Moosburg, Wurtt.	5.VI.1952	Montbrison (Loire)	15.II.1953
Rd C 3741	p. Thüngersheim près Würzburg, Bavière	28.VI.1951	Clermont-Pouyguillès, arr. Mirande (Gers)	16.II.1953
Rd C 741	p. Schweinberg, Kr Buchen, Odenwald, Bade	28.V.1949	Eyburie, Con Uzerche (Corrèze) journal	9.III.1953
Rd *C 4842*	p. Stahringen, près Radolfzell	3.VI.1951	La Batie-Montgascon (Isère)	3.III.1952
H 313235	Garmisch, Bavière	29.V.1934	Champagneux (Savoie)	8.IV.1935
Rd *C 4811*	p. Federseeried b. Seekirch, Wurtt.	27.V.1953	† Canet-de-Salars (Aveyron) quelques jours avant	29.IV.1954
Rd C 6084	p. Stahringen Kr. Stockach, Bade	27.V.1954	Wolschheim près Zabern, Alsace	5.VI.1955

Parmi ces sujets :

H 331759/Rs C. 66010 : obtenu poussin à Geisenfeld, Kr. Ingolstadt ; élevé à Garmisch, Alpes bavaroises, a été relâché là.

Rd C 642 : élevé dans le jardin zoologique d'Heidelberg et lâché à Heidelberg le 31 juillet 1949.

Rd C 10033 : venant de Diessen am Ammersee, envoyé à la Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen, Bavière, et lâché là.

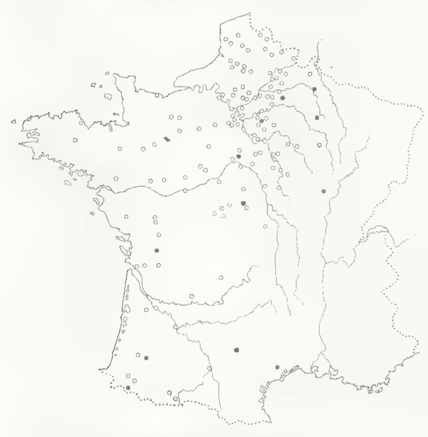
Rd C 6732 : apporté ne pouvant voler ; soigné quelques jours et relâché.

Rs C 66163 : jeune de l'année, provenant de la région de Munich, envoyé à Vogelschutzwarte, Garmisch-Partenkirchen, et lâché là.

Sujets bagués en Suisse

Sempach 101888	p. Muttenz, Bâle	11.VI.1937	Mulhouse	31.VII.1949
— 101842	p. Ziefen, Bâle	24.V.1932	Traubach-le-Haut (Haut-Rhin)	19.VIII.1932
— 6 500	p. Glarisegg, Thurgovie	25.V.1925	Blassac (Tarn)	1.IX.1926
— 803168	p. Grossaffeltern, Berne	10.VI.1953	Thiaucourt, terr. Belfort	13.IX.1953

Sempach	960764	p. Romont s/Bienne	12.VI.1949	Le Plantay (Ain)	6.X.1949
—	959056	p. Ellikon a. Rhein, Zurich	11.VI.1951	Tullins (Isère)	12.X.1951
—	6524	p. Winthertlhur, Zurich	28.V.1924	Saint-Cassien, Voiron (Isère)	19.X.1924
—	950021	p. Cudrefin, Vaud	21.V.1934	Voiron (Isère)	21.X.1935
—	956792	p. Winthcrthur	29.V.1945	Drugeon, Pontarlier (Doubs)	2.XI.1946
—	102156	p. Tenniken, Bâle	30.V.1943	Saint-Georges d'Esperanche (Isère)	XI.1949
—	101884	p. Muttenz, Bâle	11.VI.1937	Dannemarie (Haut-Rhin)	XI.1937
—	102401	p. Neuhausen, Schaff.	7.VII.1932	Hagenbach (Haut-Rhin)	29.XI.1932
—	958757	p. Gelterkinden, Bâle	14.VI.1949	Vauthiéremont, terr. Belfort	30.XI.1951
Ross. C	20146	p. Schaffhouse	19.V.1917	La Teste (Gironde)	1.XII.1917
Sempach	951111	p. Baumorte, Genève	9.VI.1937	Montseret (Aude)	5.XII.1937
—	957387	Sempach, Lucerne	28.VI.1948	Blau (Tarn)	5.XII.1948
—	953668	p. Willisdorf, Thurgovie	6.VI.1937	Ruffey (Jura)	XII.1937
—	951541	Büren a. A., Berne	2.III.1938	Ourches, Drôme	début I.1948
—	960765	p. Romont s/Bienne, Berne	12.VI.1949	Lêtra (Rhône)	début I.1953
—	6803	j. canton de Zürich	31.V.1925	Grigny (Rhône)	3.I.1927
—	957046	p. Bischofszell, Thurgovie	1.VI.1950	Saint-Vincent d'Orlagues (Hérault)	4.I.1951
—	952163	Bâle	2.I.1939	Ammerzweiler (Alsace)	4.I.1941
—	957634	p. Flawil, St Gall	1.VI.1952	Le Tuel (Aveyron)	4.I.1953
—	6815	p. Egg b. Andelfingen, Zurich	24.V.1925	Graulhet (Tarn)	11.I.1928
—	958299	juv. Mossnang, St Gall	29.V.1952	† Ferney-Voltaire (Ain)	15.I.1953
—	950024	p. Cudrefin, Vaud	21.V.1934	Avignon	20.I.1936
—	6804	p. Ossingen, Zurich	31.V.1925	Sigy-le-Chatel (Saône-et-Loire)	24.I.1930
—	102793	p. Rothrist, Argovie	11.VI.1934	Priay (Ain)	24.I.1937
—	102151	p. Tenniken, Bâle	30.V.1943	Privas (Ardèche)	3.II.1946
—	6108	j. Diessbach-Büren, Berne	12.VII.1921	Près Avignon	8.II.1922
—	961348	Prévouloud, Vaud	8.VI.1952	Près Chambéry, Savoie	8.II.1954
—	960427	Lausanne	5.XI.1946	Meyzieu, près Lyon	vers 15-20.II.1948
—	950382	p. Nieder Rohrdorf, Argovie	26.V.1934	Ferney-Voltaire (Ain)	II.1939
—	956193	p. Embrach, Zurich	10.VI.1949	Oberhergheim (Alsace)	26.II.1950
—	100660	Aarau	6.VIII.1937	Saint-Nizier-le-Désert (Ain)	fin II.1939
—	956808	Schaffhouse	hiver 1947-1948	Delle	2.III.1948
—	951062	p. Lenzburg, Argovie	9.VI.1937	Chalain d'Uzare (Loire)	13.III.1941



CARTE n° 1 : ● Reprises de *Buteo buteo vulpinus*.
· Reprises de *Buteo buteo* de Suède et Norvège.

* * *

Orientation de la migration. Distribution régionale des migrateurs

Il y a entre *vulpinus* et *buteo* des différences nettes dans leurs habitudes migratrices. *Vulpinus*, forme orientale, remontant jusqu'à la Scandinavie septentrionale, est bien plus nettement migratrice que *buteo* : avec un éventail de migration bien ouvert en direction générale du Sud, *vulpinus* va hiverner jusque dans le Sud de l'Afrique et de l'Asie, ses populations russes descendent vers le Bosphore et l'Asie mineure. Seules les populations suédoises et finlandaises (et en partie les baltes ?) semblent émigrer vers le Sud-Ouest, en direction de l'Afrique occidentale. En France,



CARTE n° 2 : Reprises de *Buteo buteo buteo* baguées.
▲ Sujets de Prusse Orientale-Silésie-Saxe-Thuringe.
◆ Sujets de Saxe-Anhalt, Harz et Brandebourg.
● Sujets des plaines du Nord-Ouest de l'Allemagne : Poméranie, Mecklembourg, Holstein à la Rhénanie.
□ Sujets du Sud de l'Allemagne : Bavière, Wurttemberg, Bade.
+ Sujets de Suisse.

les *vulpinus* bagués ont été repris entre la Bretagne (?), la Charente-maritime et la Corse. Il est remarquable de trouver une reprise en Corse, car la Buse montre de la répugnance à traverser la mer et la Méditerranée est évitée dans son ensemble.

Vulpinus passe très tôt en France, dès la fin de septembre et en octobre. La reprise de mai est intéressante, en indiquant de la migration pré-nuptiale d'un jeune oiseau de l'année précédente. Il faut remarquer que peu de sujets ont été capturés en France

16

en période d'hivernage : il n'y en a aucun de Suède (date la plus tardive : 7 novembre) ; un finlandais a été capturé le 19 novembre ; par contre les lettons semblent bien avoir été des hivernants (25 novembre-janvier). En dehors de sujets bagués, il y a quelques captures hivernales de *vulpinus* en France (Cf. *Alauda*, 1939, p. 69-70).

La forme *buteo* est bien moins migratrice que *vulpinus* et présente un mouvement migratoire orienté généralement au Sud-Ouest. Les populations de Finlande et Scandinavie (*vulpinus* et *buteo*) émigrent vers le Sud-Ouest, d'abord en suivant les côtes de la Baltique, puis descendent sur les grandes plaines tributaires de la Mer du Nord : Nord de l'Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Nord de la France ; le plus grand nombre ne dépasse pas le bassin de la Seine, mais quelques individus poursuivent en direction de l'Espagne en passant à l'Ouest du Massif Central. Ainsi, les sujets bagués aux îles d'Åland, se sont fait reprendre l'un auprès de Rennes, les autres sur le rivage occidental du Golfe de Bothnie, et à l'extrême Sud-Ouest de la Suède. Les reprises des sujets suédois s'échelonnent par le Danemark, le Nord-Ouest de l'Allemagne, les Pays-Bas et la Belgique pour atteindre la France, parfois la dépasser (reprise en Navarre espagnole). On constate que jusqu'aux Pyrénées ces Buses évitent toutes les régions accidentées. Naturellement les quelques sujets bagués au Danemark et Pays-Bas suivent la même route et viennent hiverner dans le tiers Nord de la France. Il faut relever que les Buses suédoises paraissent éviter complètement la moitié Est-Sud-Est de la France. toutes les captures ont eu lieu à l'Ouest d'une ligne Ardennes, Moulins-Toulouse, le plus grand nombre faites dans le bassin de la Seine, avec des avancées jusqu'en Bretagne et dans le Berry, quelques sujets seulement ont été repris plus au Sud jusqu'auprès des Pyrénées.

Quant aux Buses allemandes, Burr (1936), a déjà montré l'orientation Ouest-Sud-Ouest prise par les migrateurs de Prusse orientale et Silésie. Parmi ceux de Prusse orientale et régions voisines, il y a quelques rares sujets qui vont en direction Sud-Sud-Ouest, vers la Vénétie, mais le gros, d'après Burr, va hiverner dans le Nord-Ouest de l'Allemagne au Sud jusqu'au Main, à l'Ouest jusqu'à la Meuse. La seule reprise faite en France d'un sujet bagué en Prusse orientale provient du Gers (septembre).

D'après Burr, les sujets de Silésie hivernent dans une région

située au Sud de l'aire précédente d'hivernage avec chevauchement en Saxe et dans le bassin du Main : les limites tracées par Burr ne dépassaient pas Paris à l'Ouest, la Camargue et la Ligurie au Sud. D'après les reprises que nous donnons aujourd'hui, qui comprennent à la fois les données de Burr de Silésie et celles du baguage fait en Saxe et même Thuringe bien plus nombreuses, les populations de ces régions ne dépassent pas à l'Ouest l'Oise, le Lot-et-Garonne et le Gers, cependant que des captures faites dans la vallée de la Saône, en Lyonnais, en Isère indiquent qu'une partie de ces sujets descendent la Saône et le Rhône sans aller jusque sur le bas-Rhône. Les reprises de deux sujets de Silésie et de Saxe dans le Var indiquent peut-être le passage par le Piémont. Les reprises de sujets de Saxe-Anhalt et Brandebourg ont été faites exactement dans les mêmes régions à cela près que dans le Sud-Ouest il n'y a pas de reprise en Gascogne, mais une auprès de Bordeaux.

Les sujets bagués dans les plaines du Nord et du Nord-Ouest de l'Allemagne (Poméranie, Mecklemburg, Holstein, Hanovre, Wetsphalie, Hesse) émigrent en direction Ouest-Sud-Ouest, et viennent hiverner en France à peu près dans les mêmes régions que les populations suédoises, la plupart des reprises ayant été effectuées entre Moselle, Oise et Loire, avec des avancées jusqu'en haute-Normandie, Sarthe, La Rochelle, et au Sud jusqu'en Lot-et-Garonne, la Creuse, la Nièvre, la Côte d'or et la Haute-Saône. Si quelques sujets se trouvent dans la région du Morvan, tous les autres évitent le Massif central et tout le tiers Sud-Est. Cette dernière région, limitée au Nord et à l'Ouest par une ligne passant par Sélestat, la Nièvre, la Corrèze et le Gers, est la région d'hivernage des Buses venant de Suisse, Bavière, Wurttemberg et Bade.

Il ressort de ces données que la migration des Buses étant orientée au Sud-Ouest ou à l'Ouest-Sud-Ouest, les diverses populations suivent des lignes parallèles, ou très peu convergentes, ce qui fait que seules se superposent en hivernage et suivent les mêmes voies de migration les populations qui sont situées sur les lignes d'orientation Sud-Ouest : les scandinaves, baltes, danoises et celles des plaines du Nord-Ouest de l'Allemagne et des Pays-Bas viennent hiverner ainsi dans la moitié Nord-Ouest de la France, ayant tendance à aller d'autant plus loin qu'elles sont plus septentrionales ; les populations de Bade-Bavière et de Suisse par contre ne se répandent que dans la moitié Sud-Est, la majorité ne dépassant pas

Vienne et la Loire. Pratiquement les lieux d'hivernage de ces deux groupes de populations sont donc distincts. Les populations allemandes du Brandebourg, Saxe-Anhalt, Thuringe, Saxe, Silésie et Prusse orientale, viennent hiverner dans une zone chevauchant la partie méridionale de la zone des scandinaves et allemands du Nord et la partie septentrionale de la zone d'hivernage des suisses et allemands du Sud ; il y a lieu de relever la reprise dans le Var de deux sujets de Silésie : si on les rapproche de celles de même origine effectuées en Ligurie, il semble probable que ces oiseaux soient passés par le Nord de l'Italie.

Age des migrateurs

Burr a fait remarquer que l'impulsion migratrice paraît être bien plus forte dans le jeune âge (Buses dans leur première année) que parmi les vieilles Buses (de plus d'un an) : aussi bien à l'Ouest qu'à l'Est de l'Elbe, pour les Buses allemandes le rapport des jeunes aux vieilles en hiver restées dans la région de baguage ou s'étant peu éloignées était de $\frac{1,7}{1}$, tandis que le même rapport pour les reprises lointaines était de $\frac{3,5}{1}$. Les reprises de Buses baguées faites en France confirment-elles ces données ?

Il importe tout d'abord de souligner que les pourcentages obtenus en France ne sont pas exactement comparables. En effet, si nous pouvons saisir le nombre de sujets qui se sont fait reprendre dans le tiers Nord-Est de la France par exemple, et de ceux qui ont poussé plus loin, nous n'avons pas les chiffres des sujets qui sont restés dans leur pays d'origine ou n'ont pas atteint nos frontières. Les chiffres et pourcentages obtenus en France sont donc simplement indicatifs, s'ils n'en sont pas moins instructifs. Je crois qu'il faut aussi distinguer trois pourcentages : celui des sujets de moins d'un an ; celui des sujets de 1 à 2 ans ; celui des adultes de plus de deux ans. En effet, la Buse ne se reproduit guère qu'à deux ans : avant donc sa première reproduction, l'attachement à son territoire, qui vient contrecarrer l'impulsion migratrice, ne joue pas à plein. C'est pourquoi, autant que possible, je distinguerai les sujets de ces 3 âges.

En ce qui concerne les *vulpinus* de Scandinavie, normalement et nettement migrateurs, nous trouvons 2 jeunes (moins d'un an)

pour 1 adulte de plus de 2 ans (il n'y a pas de reprises de sujets entre 1 et 2 ans), rapport élevé qui souligne la généralité et l'amplitude de la migration de ces populations. Une *vulpinus* était dans sa 14e année.

Pour les sujets de *buteo* de Suède et Norvège, nous trouvons que 51,75 % étaient des jeunes (moins d'un an), 26,31 % entre 1 et 2 ans et 21,92 % de plus de 2 ans, ce qui donne un rapport presque égal entre les sujets de moins d'un an et de ceux de plus d'un an. Il est tout à fait remarquable de noter le nombre de Buses âgées, l'une d'elles étant dans sa 18e année. Si maintenant nous examinons pour chaque catégorie d'âge le nombre des sujets qui ont dépassé en France la limite des départements suivants : Nièvre, Loiret, Loir-et-Cher, Eure-et-Loir, Eure, Seine-maritime, nous trouvons que plus d'un tiers des jeunes (20 sur 59) l'a franchi allant jusqu'aux Pyrénées ; que parmi les sujets entre 1 et 2 ans un cinquième (6 sur 30) l'a fait ; enfin que parmi les 25 sujets de deux ans et plus, les trois plus âgées (entre 9 et 18 ans) furent reprises tout à fait dans le Nord (Nord, Pas-de-Calais, Somme) ; des 22 autres 10 ont dépassé la limite indiquée, dont quatre furent repris en période manifeste d'hivernage, un oiseau de 6 ans ayant atteint le Lot-et-Garonne, un de 8 ans, l'Indre et un de 3 ans, la Haute-Garonne. La proportion des vieux sujets allés loin est remarquable et si on réunit ensemble les chiffres de sujets de 1 à 2 ans et ceux de plus de 2 ans on trouve que 41 % des sujets âgés sont allés loin en France contre près de 34 % des jeunes.

Il ressort de ces chiffres que les populations scandinaves de *buteo* semblent affectées d'un mouvement migratoire assez général et étendu. Seuls les très vieux sujets (+ 9 ans) vont manifestement moins loin ; autrement la différence de comportement entre jeunes et vieilles apparait faible et négligeable, allant aussi loin les unes que les autres.

Si nous passons à l'étude des résultats fournis par le baguage des sujets allemands, nous trouvons la confirmation des écrits de Burr sur la propension bien plus forte des jeunes à aller loin en migration que les vieilles.

Pour les sujets de Prusse-orientale, Silésie, Saxe et Thuringe sur 21 reprises en France, 16, soit 76 % environ, concernent des oiseaux dans leur première année, parmi lesquels 7 ont atteint ou dépassé le Var, le Puy-de-Dôme et le Lot. Le sujet de Prusse-orientale pris dans le Gers en septembre devait être en transit.

Les 3 sujets de 2e année furent repris en Alsace, Saône-et-Loire, et les 2 de plus de 2 et 3 ans dans la Moselle et la Marne, en fait tous dans la zone d'hivernage normale en France pour ces populations. Les quelques reprises d'oiseaux en provenance de Saxe-Anhalt, Harz et Brandebourg donnent des résultats analogues : 80 % d'oiseaux de première année, parmi lesquels un tiers est allé loin : Puy-de-Dôme, Haute-Vienne, Gironde. Un sujet de 2 ans a atteint le département de la Loire, un de 3 ans les Ardennes. Toutes les reprises furent faites entre le 13 décembre et le 12 février en période d'hivernage.

Les oiseaux des plaines du Nord-Ouest de l'Allemagne et de la Rhénanie fournissent un rapport un peu différent de jeunes et de vieux étant de $\frac{1,75}{1}$, pour 44 reprises. Il y a 28 reprises de sujets de 1re année, 11 de 2e année, 3 de 3e année, 1 de 4e année, et 1 de 7e année. Si l'on considère que les sujets de 2e année peuvent sentir une impulsion migratrice encore assez forte, on voit qu'il y a fort peu de reprises (5 sur 44) de sujets de plus de 2 ans, s'étant reproduits, originaires du Nord-Ouest de l'Allemagne. Les sept reprises de Buses danoises concernent pour 5 d'entre elles des oiseaux de première année, et deux de seconde année.

En ce qui concerne l'éloignement des lieux de reprise selon les âges, il n'apparaît pas plus accentué pour les jeunes que pour les vieux : 3 jeunes sur 28 ont dépassé les limites de la zone normale d'hivernage, avec reprises dans l'Orne, la Creuse, la Charente-maritime ; un sujet de 2e année (sur 11) fut repris dans la Sarthe 1 (sur 3) de 3e année, dans le Cher, quant au sujet repris dane le Lot-et-Garonne le 15 octobre, d'au moins 3 ans (bagué en octobre) il s'est peut-être agi d'un migrateur nordique bagué au passage en Hanovre, aux habitudes franchement migratrices : la date de reprise fait penser que l'oiseau pouvait n'être pas encore arrivé à son territoire d'hivernage.

Les données des reprises de Buses d'Allemagne méridionale (Bade, Wurttemberg, Bavière) diffèrent des autres régions allemandes, tant par la zone d'hivernage tout à fait distincte, que par l'âge des sujets et leur propension relative à aller loin. Sur 56 reprises il y a 35 jeunes de première année, soit un rapport de $\frac{1,66}{1}$ un peu plus faible que celui fourni par le Nord-Ouest de l'Allemagne. Il y a 9 reprises de sujets de 2e année, 4 de 3e année, 4 de

4e année, 2 de 5e année, et 2 de 10e année, ce qui donne 12 reprises de reproducteurs de plus de 2 ans, soit 21,4 % des reprises totales, proportion élevée, à comparer avec celle des allemands du Nord-Ouest, où ce chiffre n'est que de 11,3 %. Est-ce le fait de la proximité plus grande des territoires du Sud de l'Allemagne qui élève ainsi le pourcentage des reprises en France des sujets reproducteurs, ceux-ci n'ayant qu'un faible déplacement à effectuer pour se trouver en France ? Or, il n'apparaît point qu'il en soit ainsi, car il n'y a aucune reprise de ces sujets âgés dans les départements limitrophes ou peu éloignés de l'Allemagne : les localités les plus proches sont situées dans les départements de l'Ain et du Jura, alors que six jeunes Buses se sont fait reprendre en Alsace et une dans le Doubs.

Et comme la proportion des sujets repris dans une zone éloignée (département du Gard, de l'Hérault, de l'Aude, de la Corrèze, de l'Aveyron, du Tarn, de la Haute-Garonne, de l'Ariège et du Gers) témoigne en faveur des sujets âgés et non des jeunes sujets (jeunes 1/5e; de 1 à 2 ans : 1/4; de 3 à 4 ans : 3/4; de 4 à 5 ans : 0; de 9 à 10 ans : 1/2), compte tenu de la valeur relative de ces pourcentages établis sur trop peu de données, il faut bien reconnaître que les sujets âgés qui partent en migration vont aussi loin que les jeunes et montrent moins que les jeunes propension à s'arrêter dans les régions françaises les plus proches.

Les 37 reprises d'oiseaux suisses dont nous disposons, donnent des résultats assez curieusement différents de ceux de l'Allemagne méridionale. Tout d'abord ils vont moins loin : partant de plus près de la France, ils n'ont pas dépassé la Gironde, le Tarn, l'Aude et le Vaucluse. Les reprises les plus lointaines : Gironde, Aveyron, Tarn, Hérault, Aude, concernent des jeunes de moins d'un an, à l'exception du Tarn où également un oiseau de 2 ans a été repris en hivernage et un oiseau d'un an en migration le 1er septembre. Les rapports des âges sont les suivants : compte non tenu de sujets bagués en hiver ou automne, il y a 16 reprises de sujets dans leur 1re année, 7 dans leur 2e, 4 dans leur 3e, 2 dans leur 4e, 2 dans leur 5e, 1 dans sa 7e, 1 dans sa 13e, avec un rapport pour les jeunes de 1re année de $\frac{0,94}{1}$, remarquable puisque le nombre des jeunes est ainsi inférieur à celui des sujets de plus d'un an. Il y a 10 reprises de sujets reproducteurs soit 30,3 % du chiffre total, pourcentage le plus élevé. Relevons à nouveau que ces sujets reproducteurs

n'ont pas dépassé le Tarn, l'Ardèche et l'Isère et que le plus âgé (12 ans révolus) ne s'est déplacé que très peu, allant des environs de Bâle à Mulhouse.

Les Buses suisses qui viennent hiverner en France comprennent donc à peu près autant de jeunes de l'année que de plus âgées, et leur mouvement migratoire est de plus faible amplitude que celui des Buses allemandes singulièrement pour les sujets de plus d'un an.

Les résultats des baguages à venir nous permettront sans doute de mieux comprendre les mouvements migratoires des diverses populations de Buses.

* * *

Bibliographie abrégée

Burr (F.). — Ueber die jahreszeitliche Verbreitung des Mäusebussards (*Buteo buteo buteo* L.) mit besonderem Vergleich einzelner Populationen. *Vogelzug*, 7, 1936, p. 17-34.

— Fundliste beringter Mäusebussarde (*Buteo buteo buteo* L.). *Vogelzug*, 7, 1936, p. 230-238.

Schüz (Ernst) et Weigold (Hugo). — *Atlas des Vogelzugs, nach den Beringungergebnissen bei palaearktischen Vögeln*. Berlin, 1931.

REPRODUCTION DE L'AIGLE BOTTÉ, *HIERAAËTUS PENNATUS* (GMELIN) DANS LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-MARNE EN 1955.

par André LABITTE

La reproduction de l'Aigle botté dans le Centre-Est de la France n'est pas un fait nouveau, ayant été déjà mentionnée par différents auteurs d'après d'anciennes observations, qui depuis un certain nombre d'années, n'avaient pu être comfirmées avec précision (1). J'avais moi-même à fin Avril 1953 rencontré un sujet de cette espèce volant au-dessus du grand étang de la Horre (328 ha., 25 kms de périmètre) situé au milieu de la forêt, aux confins des départements de l'Aube, de la Marne et de la Haute-Marne (région des étangs du Der), mais à défaut de plus amples précisions je m'étais abstenu de citer cette observation.

J'ai eu à nouveau en 1955, les 14, 15 et 16 mai, l'occasion de voir et d'entendre sans aucun doute possible, dans ce même lieu, un couple d'Aigle botté de la phase claire, et d'en découvrir l'aire et la ponte de 2 œufs qu'elle contenait.

Je crois pouvoir m'étendre avec quelques détails sur les conditions qui m'ont permis de faire ces observations avec les indications qui en découlent.

Dans la matinée du 14 mai, circulant dans le sous-bois d'une partie de la bordure de l'étang de la Horre, où existe une futaie de grands chênes dont la cime m'était cachée par la densité du feuillage du sous-bois, j'entendis une sorte de sifflement sonore, semblant être émis à assez courte distance, dans le feuillage au-dessus de ma tête, rappelant un peu les premières strophes de certain chant de la Grive musicienne, et à peu près de la même tonalité, quand elle lance ses « Bili... bili... bili... », mais ne voyais rien. Cependant ce chant se déplaçait, s'éloignait puis revenait, mais toujours rien ne bougeait à l'endroit où mon regard était attiré par les sons. M'étant

(1) Voir J. PENOT : *Les Oiseaux de France*, bulletin n° 4, année 1954 du groupe des jeunes Ornithologistes.

avancé jusqu'à une clairière à une bonne centaine de mètres de là, j'entendis encore ces mêmes cris qui semblaient me suivre. Voulant en avoir le cœur net pour en déterminer l'auteur, je m'accolais contre le tronc d'un arbre, et les yeux au ciel, embrassant toute l'étendue de l'éclaircie entre les frondaisons, je n'eus pas longtemps à attendre pour voir apparaître à une trentaine de mètres au-dessus de moi à la verticale, la silhouette d'un rapace aux dessous clairs, à la queue carrée et assez longue, suivi à assez courte distance par deux Milans noirs semblant lui faire une escorte prudente. Mon rapace au cri bizarre était bien un Aigle botté qui volait sans hâte au-dessus des arbres. Lorsque je l'avais entendu pour la première fois, il devait me survoler au-dessus du feuillage dans les environs de son aire, ce qui me donnait l'illusion que le cri provenait d'un oiseau changeant continuellement de place dans le haut des arbres qui me cachaient le ciel.

Satisfait de ma constatation (en 1953 je ne l'avais pas entendu crier) je n'escomptais guère en apprendre davantage, car rechercher son aire à cette époque était bien difficile eu égard au feuillage qui ne permettait plus un champ d'investigation étendu.

Mais le hasard fait souvent bien les choses, et il devait me faciliter dans l'après-midi du lendemain 15 mai, la découverte de l'aire et de la ponte, ainsi que la possibilité de suivre longuement les évolutions du couple.

Cet après-midi là, excursionnant en barque sur l'étang en compagnie du fils aîné de mon hôte, propriétaire de l'étang de la Horre, contrairement à notre habitude de longer la rive gauche, nous suivions à peu de distance la chaussée opposée, côté département de la Haute-Marne, et arrivés à un certain endroit où de gros chênes s'élèvent tout au bord de l'étang, mon jeune ami me dit qu'il connaissait un ancien nid de Milan noir et qu'il désirait y monter pour voir s'il était encore occupé cette année. Je l'en dissuadais presque, car il nous fallait accoster et pour ce faire nous tracer un passage à travers la ceinture assez épaisse de roseaux, patauger dans la vase, aborder dans les ronces et faire l'escalade de l'arbre sans « griffes ».

Après avoir claqué des mains, crié et frappé les rames contre les plats-bords de l'embarcation pour essayer de faire partir l'oiseau, si toutefois il était sur son nid, nous ne vîmes rien bouger. Enfin, comme mon compagnon s'obstinait dans sa décision d'aller visiter ce nid, simple passager de la barque, je restais à ma place et le lais-

sais aller patauger seul pour gagner la rive d'où j'étais resté à une cinquantaine de mètres. Mon poste me permettait de bien examiner l'aire fort volumineuse située entre 12 ou 14 mètres de hauteur, à peu près aux 2/3 du chêne. Quand le grimpeur fut arrivé à 3 ou 4 mètres du nid, je vis un gros oiseau en jaillir brusquement et plonger dans le feuillage environnant le dessous de l'aire. Evidemment il me fut impossible de l'identifier. Le départ de la couveuse fut tellement brusque et rapide (peut-être encore plus que pour la ♀ d'Autour dans les mêmes conditions) que mon jeune grimpeur n'eut pas le temps de voir quoi que ce soit et je lui criais pour l'en avertir afin qu'il n'abandonne pas son ascension. Au bout de quelques instants, il était arrivé à l'aire qui était tapissée de feuilles fraîches de tilleul et d'autres plus anciennes déjà fanées, sur lesquelles reposaient 2 œufs blancs tachés de grandes taches jaunâtre pâle, comme lavées et mal délimitées, un peu comme si une face de la coquille avait séjourné dans du purin. Une grande rémige brun-roux clair appartenant certainement à la couveuse reposait sur le bord de l'aire d'un diamètre de 80 centimètres. Le nid primitif du Milan noir avait été rechargé de baguettes et branchages et notablement agrandi en hauteur et en largeur.

Les œufs mesuraient respectivement 54,5 × 46 et 56 × 45 et dénotaient une incubation de 8 à 10 jours, un peu plus prononcée pour un spécimen que pour l'autre. Les caractères de ces deux œufs, aussi bien par leur forme, leurs dimensions, leur coloration et le grain de la coquille ne les différenciaient guère de ceux de la Buse variable ou du Milan royal dont les variétés de types d'œuf sont nombreuses, comme on le sait. Cependant la teinte de fond de la coquille serait plus blanche et le grain moins fin chez l'Aigle botté.

Pendant que mon collègue faisait l'investigation de l'aire, l'oiseau qui l'avait quittée si précipitamment, réapparut à nos yeux au-dessus des arbres environnant l'emplacement du nid, évoluant et montant en spirales entrecoupées de quelques battements et de planés jusqu'à au moins une centaine de mètres de hauteur, et après quelques circonvolutions, repliant les ailes complètement contre le corps, bascula tête en avant, un peu à la façon d'un Grèbe avant de plonger dans l'élément liquide, et se laissa tomber à la verticale en une chute vertigineuse jusqu'à une faible distance au-dessus de la frondaison de la forêt où il ouvrit les ailes pour reprendre ses évolutions harmonieuses en spirales et remonter dans les airs, faisant entendre le même cri musical « Bili... bili... bili... bili » que j'avais



FIG. 1. — *En haut et à gauche* : vol plané, puis piqué à la verticale de l'Aigle botté.
En bas et à droite : silhouette, vue par en dessous de l'Aigle botté.

entendu la veille, jusqu'à ce qu'il eut atteint la même hauteur que précédemment. L'oiseau recommença alors son piqué à la verticale et le même manège se poursuivit trois ou quatre fois de façon semblable, lorsque le ♂ (ou tout au moins ce que je crois être le mâle) vint mélanger ses évolutions identiques à celles du premier, chacun alors se laissant tomber à tour de rôle mais en des chûtes plus courtes ou en fragmentant en deux étapes la hauteur des piqués. Parfois

le mâle ne plongeait que sur une dizaine de mètres seulement, puis écartait les ailes, planait en faisant des voltes-faces sur place dans le même plan horizontal sans perdre de hauteur, ou remontait en chandelle les ailes collées au corps avec une aisance remarquable après un piqué à la verticale, ou bien se retournait par un 1/2 tonneau. Nous pûmes ainsi observer leurs évolutions pendant une 1/2 heure dans les environs de l'aire, ne nous lassant pas de les contempler.

Nous revîmes le lendemain un des oiseaux de ce couple, mais il se contentait de croiser au-dessus de l'emplacement de l'aire sans exécuter de vol acrobatique.

Les silhouettes en vol des deux sujets étaient identiques, les dessous paraissent très clairs avec seulement une tache sombre au poignet de chaque aile ainsi que le bord extérieur des rémiges, la queue ne paraît pas étalée comme celle de la Buse et est presque toujours tenue rectiligne et paraît nettement carrée. La position des ailes ne comporte pas de dièdre dans les vols planés.

Très certainement cette constatation de la reproduction de *Hieraaëtus pennatus* dans cette région comportant des massifs forestiers importants, ne doit pas constituer un fait isolé, et il est plus que probable que ce Rapace doit être répandu encore maintenant plus qu'on le suppose, ce qui contribuerait à me le faire croire est la trouvaille qui a été faite en 1954 par un jeune collègue dans les environs de Puellemontier (Hte-Marne) en pleine forêt, d'une aire contenant 2 œufs presque identiques à ceux découverts cette année et à peu près dans les mêmes conditions. Ceux-ci étaient blancs, la coquille à grain assez prononcé, dont un possédait comme une salissure formant un nuage très pâle d'un jaune sale, et l'autre ne présentait que quelques bâtonnets espacés brun-rouge au petit pôle. Ils mesuraient $55 \times 44{,}4$ et $54 \times 45{,}3$. La couveuse qui s'est envolée précipitamment du nid n'a pu être identifiée avec certitude, mais mon jeune collègue m'a affirmé qu'il ne s'agissait ni d'une Buse, ni d'un Milan, ni d'un Autour dont il connaît les silhouettes et les réactions. Peut-être s'agissait-il également de l'Aigle botté ? Je serais tenté de le penser (1).

Juillet 1955.

(1) F. LESCUYER : *L'Architecture des nids*, Firmin Marchand Editeur, St Dizier, 1878, pages 44 et 101, indiquait la ponte de l'Aigle botté le 12 mars.

ESSAI SUR L'AIGRETTE GARZETTE (*EGRETTA G. GARZETTA*) EN FRANCE

par José A. VALVERDE
(Valladolid)
(*suite**)

—

IV

SOCIABILITÉ ET GRÉGARISME DE L'AIGRETTE

Toutes les données que nous avons pour l'Occident européen et le Maroc révèlent que l'Aigrette niche toujours en société avec d'autres Ardéidés. Il faut excepter seulement la colonie sur rochers que TAIT découvrit à Vilanova de Portimao (Sud du Portugal).

Il n'est donc pas d'Ardéidé plus sociable que celui-ci. La présence d'autres oiseaux déjà établis dans la héronnière, que ce soit Cigogne, Héron cendré ou Bihoreau (voir occupation de la colonie, plus loin) semble être la condition essentielle à la nidification des Aigrettes.

La figure 6 représente la fréquence des associations dans les colonies d'Aigrettes, pour la Camargue (Audience, Petite Camargue, et Ingril y comprises), la Dombes et le Piémont, ces derniers d'après les données de MOLTONI. Pour la Dombes, la fréquence a été signalée une fois par an et par colonie, mais les trois de Montcroissant ont été groupées en une seule et les cas douteux n'ont pas été représentés comme pour la Camargue. Pour celle-ci et l'Italie, la fréquence est notée une fois par colonie.

On peut remarquer que le Bihoreau est l'associé le plus habituel de l'Aigrette, suivi par le Héron cendré qui manque en Camargue, mais qui est très constant en Dombes et en Italie. Il est le premier à s'établir, comme la Cigogne, dans d'autres régions, et son rôle comme appeau doit être très important. Rappelons encore que nous

(*) Cf. *Alauda*, XXIII, 1955, p. 145-171.

avons vu déserté par les Aigrettes, en 1953, un arbre qui soutenait l'année précédente de nombreux nids de cet oiseau en même temps qu'un nid de Cigogne ; celui-ci étant tombé l'hiver, les Aigrettes n'occupèrent pas l'arbre le printemps suivant.

Dans les trois régions considérées, les Bihoreaux constituent la masse la plus importante de la société. Au sud de l'Espagne et au Maroc, l'associé le plus fréquent est le Garde-Bœuf. C'est lui qui forme le noyau des colonies. Tandis qu'en Camargue, c'est l'Aigrette, et en Dombes comme en Italie, le Bihoreau et le Héron cendré. Ces deux régions-ci ont une association très semblable à celle de Moissac et de Valladolid (Espagne). On y compte peu d'Aigrettes dans l'ensemble de la héronnière.

Quant aux autres membres de la société, le Crabier a vraisemblablement niché en Camargue bien plus souvent qu'il n'a été signalé sur le graphique ; son rôle est minime. D'ailleurs il niche solitaire. Cependant il a constitué une assez belle colonie en Italie.

Quant à l'Ibis falcinelle (*Plegadis*), il a niché en Italie (MOLTONI (13) (14)) dans deux colonies et à Doñana au siècle passé, mais il semble presque éteint actuellement dans les héronnières de l'occident. Un groupe de dix oiseaux a été vu à Sablons le 5 mai 1947 (*Orn. Beob.* 1947.4, p. 130). TROUCHE le signale assez souvent de passage et LOMONT (oral) en a vus également de passage (1). Un oiseau fut encore vu à la colonie de Doñana, sans y nicher, en 1952 ; et nous en avons observé un autre, avec des Aigrettes, dans le Smir (Maroc) en juillet 1954.

Le grégarisme spécifique ne semble pas être chez l'Aigrette aussi important que chez le Garde-bœuf et le Bihoreau. Les volées de Garde-Bœufs en chasse ou allant et venant aux colonies sont plus nombreuses que celle des Aigrettes en général. Et l'on n'observe pas, chez les Aigrettes nicheuses, cet envol en masse, ni les évolutions d'ensemble que le Bihoreau fait soudain quand on le dérange.

L'importance des groupements d'Aigrettes varie le long de l'année, d'après les notes de TROUCHE. Elle varie avec l'état de l'aire de pêche. En avril, des vols atteignant 26 oiseaux sont notés, mais jusqu'en juillet chaque oiseau mène une vie très indépendante,

---

(1) Observations récentes en Camargue.

1952 : 13 avril : Tour du Valat, 32 exemplaires (MÜLLER) ; 23 avril : Sablons, 21 individus se posent sur un pin hébergeant des Bihoreaux et des Aigrettes couvant (HOFFMANN) ; 27 avril : Giraud, 22 exempl. dans la colonie d'Aigrettes.

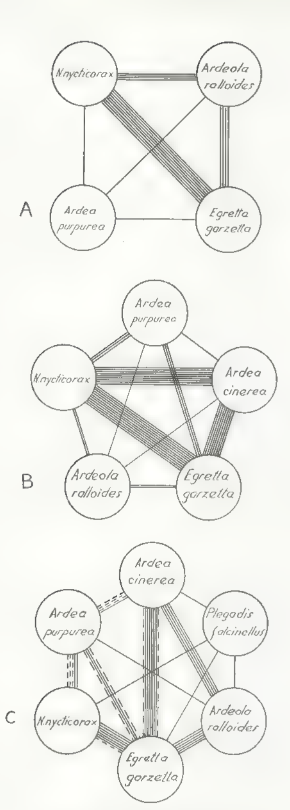


Fig. 6. — Associations coloniales des Aigrettes.
Voir le texte.
A. La Camargue ; B. La Dombes ; C. Le Piémont.
Celles de Saône-et-Loire ne sont pas représentées.

où seule la recherche de nourriture pour les petits importe. Et l'on voit aussi bien des oiseaux solitaires que des volées de 60 sur les lieux les plus riches. Pendant ce mois, les jeunes apparaissent en volées de 5 à 10 ou de 50-60. En août, le grégarisme est au maximum, des groupements de plus de 200 oiseaux étant notés (maximum 350 ex. ensemble au marais de Saint-Seren, Tour du Valat, le 25 août 1951), devenant moindre, jusqu'à 150 oiseaux cependant, et en octobre on voit 2-4-10-40 oiseaux qui disparaissent petit à petit. Pendant l'hiver, ils sont normalement en petits groupes d'une quinzaine au plus.

Il n'existe pas, à proprement parler, d'associations de chasse avec d'autres espèces, mais des groupements naturels d'oiseaux d'un même biotope. C'est ainsi que l'on voit partout dans les baisses, au printemps, des Aigrettes avec des Hérons pourprés et des Echasses (voir baisses) et que Trouche signale en août des groupements d'Aigrettes et d'Avocettes, ou de *Tringa totanus* (Chevaliers Gambettes), de Foulques (*Fulica*) et de Mouettes rieuses. Ce groupement est noté tout au long de l'année. Le groupement avec les Flamants est également fréquent, et nous l'avons observé aux Marismas.

L'hiver amène de grandes concentrations d'oiseaux sur les eaux libres de glace (voir hivernage), où l'on note (Trouche) des groupements d'Aigrettes, de Morillons, de Hérons cendrés, de Foulques, de Chevaliers divers, etc...

V

CYCLE ANNUEL DE LA POPULATION DE CAMARGUE

Les seules sources dont nous disposions pour déterminer le comportement des Aigrettes en Camargue sont les nombreuses observations de Trouche pour les années 1932 à juillet 1934 (source riche d'informations peu ou non étudiées, envoyées à la Société d'acclimatation et dont une copie est conservée à Salin de Badon) et celles de MM. Muller et Hoffmann, du laboratoire de la Tour de Valat, de 1950 à mai 1954. Les premières notes donnent quelques 325 renseignements et les secondes environ 185, dont la

plupart en chiffres, concernant la région située à l'est du Vaccarès.

Le séjour des Aigrettes se passe ordinairement comme suit, les données étant mises en rapport avec le climatogramme, bien qu'elles ne correspondent pas aux mêmes années.

A la mi-juin, les premiers jeunes apparaissent sur les lieux de pêche. Leur nombre augmente jusqu'en fin juillet-août avec un maximum de sécheresse et de haute température. Celle-ci se maintient presque constante, au-dessus de 20°, jusqu'au début du départ général, qui a lieu dans la première moitié de septembre. La pluviosité, par contre, augmente beaucoup et l'extension et la hauteur des marais montent entraînant la dispersion des Aigrettes.

A partir de la mi-septembre, il ne reste que quelques rares oiseaux, qui se maintiennent tant bien que mal jusqu'en novembre. A partir de ce mois, la température tombe au-dessous de 10° et se maintient entre 5 et 10° de moyenne mensuelle, jusqu'au retour des oiseaux, à la mi-mars ou à la fin de ce mois. Pendant cette saison, le séjour des Aigrettes dépend uniquement des conditions météorologiques extrêmes (voir hivernage). Quand elles sont mauvaises les oiseaux disparaissent ou meurent, mais pendant les hivers doux, ils se maintiennent bien. Il y a en Camargue, trois éléments méridionaux : *Cisticola juncidis*, *Egretta garzetta* et *Phoenicopterus ruber* pour lesquels les minima d'hiver ont une importance fatale.

Dès l'arrivée des Aigrettes la température moyenne monte sans cesse, avec un temps assez sec, seulement pluvieux en mai, qui va donner naissance à une grande concentration des proies dans les marais à l'époque de la reproduction. La concentration atteint son maximum en juillet-août, mais elle est déjà importante en fin juin. Les jeunes commencent donc à pêcher dans des conditions les plus favorables.

Dans les graphiques, nous avons représenté la moyenne des oiseaux vus par jour d'observation, tous les 10 ou 15 jours, ayant considéré que les maxima ne nous donneraient pas une clarté suffisante, en raison de l'irrégularité de la courbe. Les chiffres sont donc au-dessous de la réalité.

Nous allons préciser ces données :

Dates d'arrivée :

1931 : Les premières Aigrettes arrivent à la colonie entre le 16 et le 20 mars, d'après Gallet (Actes n° 5, p. 25).

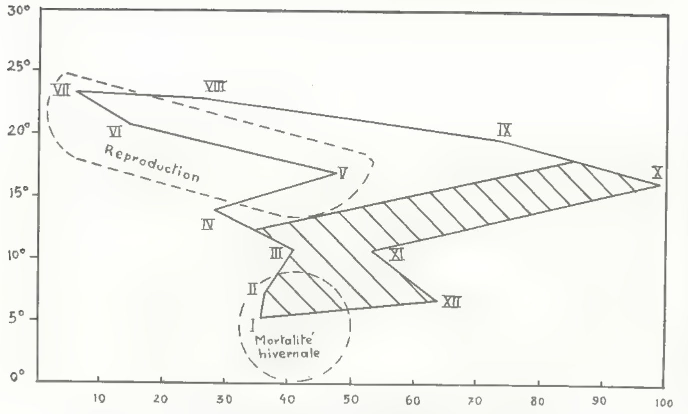


FIG. 7. — Climatogramme de la Camargue. D'après les données météorologiques du poste du Salin de Badon. 1944 à 1954 (11 ans).
En rayé : la saison d'hivernage des Aigrettes.
En abscisses : les précipitations, *en ordonnées* : les températures.

Source : MNHN, Paris

1932 : Elles ne sont pas vues en février.

Le 14 mars elles sont établies dans la colonie (TROUCHE). A la fin du mois, elles sont signalées par des visiteurs (LOMBARD, VAUCHER, BURNIER).

A partir du 1er avril, elles sont notées tous les jours (TROUCHE).

1933 : Après un hiver doux, où le nombre d'oiseaux se maintient, TROUCHE signale l'arrivée graduelle en mars (qui ne se traduit pas numériquement dans leurs dénombrements). Les premières sont vues établies dans la colonie le 18 mars, mais l'on ne peut savoir s'il s'agit ou non de sédentaires (TROUCHE).

1934 : Hiver froid. Les Aigrettes disparaissent ou meurent. Il y en a quelques-unes en mars. Mais ce n'est que le 23 que l'on voit un vol d'une douzaine d'individus, et 10 oiseaux le 30. Ce nombre se maintient jusqu'aux 5 et 6 avril, où 15 et 40 Aigrettes sont observées. A partir du 8 avril, elles sont signalées nombreuses partout (TROUCHE).

1951 : le 20 février 20 oiseaux sont signalés ; 3 venant de la mer au Pont de Gau, le 18 mars. Le 20, on compte quelques 30 Aigrettes à la Tour de Valat (MULLER-HOFFMANN).

1954 : Hiver froid. Les Aigrettes meurent.

On n'en signale aucune du 8 février au 30 mars, date à laquelle 12 sont notées.

Le 4 avril, il y en a beaucoup (MULLER-HOFFMANN).

Il est difficile de tirer de ces notes des conclusions définitives. Les dates pour les premières arrivées pourraient être le 20, 31, 18 ; 23, 20, 31, 24 et 30 mars. Les oiseaux sont vus en groupes ou solitaires, éparpillés sur les terrains de chasse. L'arrivée s'échelonne sur un certain temps, la plupart des oiseaux arrivant la dernière semaine de mars ou les premières d'avril. Les arrivées constatées à la Tour de Valat ne sont peut-être que des changements de milieux, vers les eaux douces, étant donné que les Aigrettes hivernantes stationnent sur les étangs.

L'arrivée des Bihoreaux commence en février, mais elle n'est massive qu'en mars, avec quelques jours d'avance sur les Aigrettes.

Les Crabiers arrivent plus tard. Ils sont notés par TROUCHE le 11.4.1932 et le 1.5.1934, par MULLER le 30.4.1954 et près d'une colonie italienne le 20.4.1954 par MOLTONI (9).

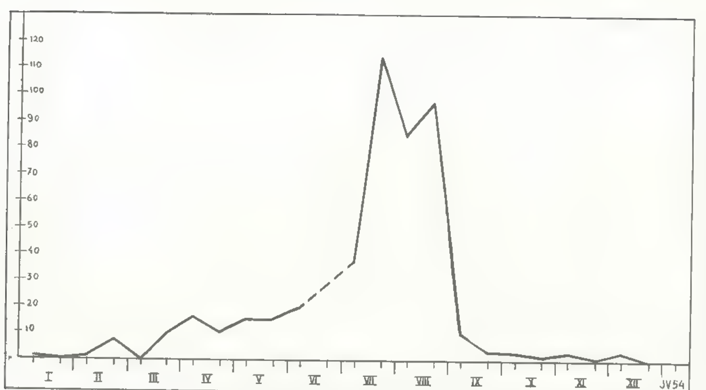


FIG. 8. — Variations numériques des Aigrettes observés à la Tour du Valat, depuis mai 1950 à 1954. D'après 66 dénombrements de Müller et Hoffmann, comprenant 1.500 oiseaux environ.

Occupation de la colonie

Il semble que les Aigrettes s'établissent dans la colonie dès leur arrivée. Muller signale le va-et-vient à Giraud le 4.4.1954, les premiers oiseaux étant notés le 3 mars. Trouche note :

	1931	1932	1933	1934
Arrivée des Aigrettes..	16-20 mars (*)	1.3	18.3 (*)	23.3
— Bihoreaux..		14.3 (*)	16.3 (*)	14.3

(les astérisques concernent les observations dans la héronnière).

Les Bihoreaux peuvent s'établir aussitôt qu'ils arrivent, comme on le voit sur le tableau, ou occuper d'abord un bois touffu voisin. Moltoni [(9) (p. 94)] a noté ce fait et le garde d'Audience nous a dit que cette année les Bihoreaux s'établirent d'abord à quelques 600 m. de la colonie et s'y rendirent quand les Aigrettes vinrent s'y établir. En 1952, nous avons vu, à Doñana un groupe de Bihoreaux établis temporairement, à la fin mai, à plus de 20 kilomètres de la colonie, et ces oiseaux rejoignirent petit à petit, d'après les gardes, la héronnière. Le fait semble y être courant (gardes ; oral) et se voit confirmé par la situation toujours périphérique des nids de Bihoreaux dans cette colonie, laissant supposer la formation préalable des noyaux d'Aigrettes et de Garde-Bœufs.

Donc, ce n'est pas toujours le Bihoreau qui choisit l'emplacement de la héronnière. Il faut tenir compte de ce fait, en considérant la fréquence des associations.

A partir de ce moment, commence la vie en colonie, mais on sait peu de choses à ce sujet, car il semble n'avoir jamais été étudié. Nous allons, cependant, donner un aperçu de cette période, avec les quelques données dont nous disposons.

La construction des nids.

On peut supposer qu'elle ne dure pas longtemps chez l'Aigrette puisque les nids construits cette année en Audience étaient à peine en retard, d'après l'état de ponte, sur les vieux nids réoccupés de la même colonie.

Les matériaux semblent être toujours ramassés à proximité de la colonie.

La ponte.

La date de ponte est très variable, ainsi que nous l'avons noté, cette année, dans les différentes colonies.

Colonie des Bécasses.

Les oiseaux sont établis à leur ancienne place (Giraud) le 11 avril et travaillent au nid jusqu'au 15, où, par fort mistral, la construction s'arrête. Le 2 mai, la colonie est désertée (Lomont, oral) et le 6 nous la trouvons établie aux Bécasses, où les oiseaux ont dû construire de nouveaux nids.

Le 17 mai, sur 15 nids d'Aigrettes et de Bihoreaux examinés nous trouvons :

1 nid avec 6 œufs,	2 nids avec 3 œufs
14 nids avec 5 —	2 — 2 —
5 — 4 —	1 — 1 —

Les pontes de 5 œufs identifiées étaient des pontes d'Aigrettes.

Pour le Crabier nous avons trouvé : 3 pontes de 5, 2 et 1 œufs ce même jour, et 2 pontes de 3 et 2 le 20 mai. A cette date, nous constatons que les pontes sont toutes fraîches ou peu couvées, Beaucoup de nids sont détruits par le vent, et les pontes de remplacement, même ayant lieu immédiatement, n'auraient pas été terminées avant le 25 mai.

En résumé, dates de ponte entre le 1er et le 25 mai, avec maximum vers le 10-15 mai.

Colonie d'Audience.

Visitée les 23 et 24 mai. Pour les Aigrettes, sur 23 nids examinés, nous avons trouvé des pontes de 5 ou 6 œufs en 5 nids et des petits de 1 ou 2 jours ; des œufs dans tous les autres.

Chez les Bihoreaux, sur 14 nids, il n'y en avait que 2 avec 2 ou 3 œufs. Tous les autres avaient des petits de 1 à 6 jours (dans 3 nids), ou des nouveau-nés avec des œufs.

11 nids indéterminés avaient de 1 à 5 œufs ou étaient encore vides (2 seulement).

La ponte était donc commencée depuis le 27 avril environ pour les Bihoreaux, et le 1er mai pour les Aigrettes. Elle devait se prolonger encore jusqu'à la fin du mois.

Colonie de Sablons.

Le 14 mai nous avons trouvé 2 nids vides, 2 avec 2 œufs, 7 avec 3, 10 avec 4, 19 avec 5, 1 avec 6 et 1 avec 7 œufs. Ces deux derniers étaient presque certainement des nids d'Aigrettes. Il y avait encore 10 nids de cet oiseau avec des petits de moins d'une semaine et 10 de Bihoreaux, un seul ayant des petits de 18 jours environ ; les

autres nids avec poussins de 12-14 jours au plus ; beaucoup d'entre eux avec des nouveau-nés.

Le 15 juin, nous avons trouvé dans quelque 20 nids 3 pontes de 4 à 6 œufs, probablement d'Aigrettes, un œuf plus petit d'Aigrette dans un nid et des poussins visibles et même des jeunes volants sur les autres et partant aux alentours.

La ponte des Aigrettes s'échelonna donc du 13 avril au 26 mai. Chez le Bihoreau, elle commença vers le 4 avril et se poursuivait encore le 20.

Colonie de l'Ile du Mas des Tours.

Le 12 juin, il y avait des Aigrettes de plus de 30 jours et des Bihoreaux du même âge, quoique la plupart fussent âgés de 15-20 jours. Sur les rares nids examinés, il y avait encore un œuf et des petites Aigrettes de moins de 5 jours dans un nid, des petites de moins d'une semaine dans d'autres. Cependant, dans une partie écartée de la colonie, la plupart des oiseaux des deux espèces couvaient encore.

La ponte dût commencer vers le 15 avril au moins, probablement avant, avec maximum vers la fin de ce mois.

Au total, en 1954, la ponte a commencé les premiers jours d'avril à Sablons, tandis qu'en Audience, elle ne débuta pas avant le 20 avril et aux Bécasses seulement en mai.

En considérant l'intervalle de 25 jours entre la ponte et l'éclosion du premier œuf (Aigrette, ponte 4-7 œufs, incubation commençant avec le premier, 21-23 jours ; Bihoreau, 3-5 œufs, incubation commençant avec le premier, même durée) la ponte a commencé aux dates suivantes :

Aigrettes	1932 : 19-IV	Premières éclosions le 15-V (Trouche)
	1934 : 20-IV	
	1954 : 13 IV	(Sablons).
Bihoreaux	1932 : 15, 20-IV	(Eclosions le 10-15-V (Trouche)
	1933 : 10-IV	Eclosions le 5-V (Trouche)
	1934 : 8-IV	Eclosions le 3-V (Trouche)
	1954 : 9-IV	(Sablons).

Cependant la plupart des oiseaux pondent plus tard, à une date qui, d'après le peu de données que nous avons, doit se situer du 15 au 30 avril, principalement entre les 20-25, dans les colonies occupées normalement.

La ponte des Bihoreaux, d'après les données de TROUCHE, précède toujours de quelques jours celle des Aigrettes. YEATES (6) les trouve le 25-IV avec les pontes terminées, tandis que les Aigrettes continuent encore. MOLTONI signale aussi ce fait pour l'Italie, mais à Doñana, les Bihoreaux étaient plus en retard que les Aigrettes, en 1953 (10), p. 18) et également développés en 1952.

La ponte normale, pour les Aigrettes semble être de 4 à 6 œufs, d'après TROUCHE. Voici le nombre d'œufs (plus probablement de petits) à Petit Paty, en 1933, et toutes les données postérieures :

	Dates — œufs par nid :	1	2	3	4	5	6	7
P. Paty :	16-V-1933					2		
	18-V				1	2		
	19-V				1	10	1	
	21-V			1	1	9	2	
	23-V				4	4	2	
	29-V	1	1	2	7	11	2	
	3-VI	1		1	5	8	1	
	1934			2	25	58	7	
Audience :	24 V-54				1	12	3	
Sablons :	14-5-54				2	5	6	1
				6	47	121	24	1

Il semble que les rapports soient :

$$\frac{6 \text{ œufs}}{1 \text{ ponte}} = \frac{4 \text{ œufs}}{2 \text{ pontes}} = \frac{5 \text{ œufs}}{5 \text{ pontes}}$$

Pour les Bihoreaux, on peut noter :

	Dates — œufs par nid :	1	2	3	4	5	6
P. Paty :	16-5-33				2		
	18-5			1	3		
	19-5	1	1	2	8		
	21-5			4	3		
	23-5		2	1	2		
	29-5			8	3		
	3-6				1		
	1934			12	12		
Audience :	24-5 54			5	6		
Sablons :	14-5-54				8	1	1
	Total			33	48	1	1

Les rapports sont de :

$$\frac{3 \text{ œufs}}{2 \text{ pontes}} = \frac{4 \text{ œufs}}{3 \text{ pontes}}$$

On peut déduire de ces tableaux les remarques suivantes :

a) Les pontes de Sablons en 1954 étaient anormales (1 nid de 7 œufs pour l'Aigrette et un de 6 œufs pour le Bihoreau), tandis qu'en Audience, elles étaient normales. Il n'y a aucun doute sur les pontes notées au tableau, puisqu'il y avait des petits dans tous les nids, celui de 7 œufs (Aigrettes) excepté.

La ponte varie donc d'une colonie à l'autre ; elle varie aussi d'une année à l'autre, comme TROUCHE le note chez le Bihoreau en 1933. Il écrit :

Nid avec	3 pull.	4 pull.
1932	41	3
1933	16	24

Il en conclut que le nombre des œufs par ponte était plus élevé en 1933 (1).

Ces différences doivent être dues à la plus grande sécheresse du terrain de chasse. Il est possible qu'en 1954, à Sablons, avec des pontes plus importantes et plus précoces, les Aigrettes aient pêché plus de poissons qu'en Audience (voir tableau d'alimentation) (2).

b) On remarquera, qu'à Petit Paty la ponte des Aigrettes continuait à la fin de mai.

Nous avons constaté, à Doñana en 1953 et 1954 l'existence de groupes établis à une certaine distance de la colonie principale, où les groupes d'oiseaux (Aigrettes, Bihoreaux, Garde-bœufs et Crabiers) étaient en pleine ponte, tandis que les petits étaient déjà bien développés dans les groupes anciens. ((10) p. 8 et 18). Ce fait avait déjà été noté par TROUCHE, qui constata en 1932 l'existence d'Aigrettes couvant à l'est de la colonie, le 9 juin (la ponte des Aigrettes avait débuté le 19 avril) et en 1933, au nord de la colonie. En 1954, nous avons remarqué, peu nettement,

---

(1) Il note aussi que les premiers Bihoreaux arrivés ont pondu 4 œufs et les derniers 3 seulement.

(2) Des pontes d'Aigrette de 7-8 œufs ont été trouvées à Doñana en 1955, tandis qu'en 1954 le maximum était de 6 œufs : la marisma était à sec en 1954, et les proies faisaient défaut.

il est vrai, des groupes similaires, et également à l'Ile des Pilotes MULLER trouva des œufs frais d'Aigrettes et des pontes de Bihoraux le 19 juin 1953 et le 28 juin 1950.

Le Bihoreau fait une seconde ponte, en Italie (MOLTONI) et peut-être à Doñana, mais pour les Aigrettes il n'y en existe pas de preuves, bien qu'elles en aient le temps.

A Doñana, il y avait des poussins de 20 jours à la fin de mai 1952 et des pontes à demi couvées fin juin et dans les premiers jours de juillet 1953.

Pendant la construction, les oiseaux montent la garde sur chaque nid et la colonie est occupée tout le jour par une foule excitée et criarde qui apporte des matériaux et tente de se les voler. Les combats entre mêmes espèces et espèces différentes sont continuels. Les Bihoreaux se tiennent tous les deux sur le nid, pendant le jour et les Aigrettes et les Crabiers sortent rarement à ce moment.

La ponte dans d'autres nids ou l'occupation de nids d'autres espèces a été notée. MOLTONI trouva un œuf de Crabier sur un nid de Bihoreau ((15) p. 3 de la suite) et YEATES ((6) p. 86, 87 et 89) rapporte avoir vu un nid de Bihoreau occupé quelques jours après par une Aigrette.

L'éclosion commence tandis que les retardataires construisent encore et que la plupart des membres de la colonie couvent assidûment. Bientôt les coquilles bleues jonchent le sol et le pépiement des petits remplit l'air.

L'agitation de la colonie s'accroît de jour en jour, au fur et à mesure que les nouveau-nés apparaissent. Un va-et-vient constant signale la colonie de très loin, et les Bihoreaux changent leurs habitudes nocturnes en activités partiellement diurnes.

Quand les petits sont un peu plus grands, ils commencent à sortir du nid pour s'établir sur les branches voisines. Il est probable qu'à ce moment le système de division en territoires de couples est remplacé par un autre où chaque petit a son territoire propre. Ce fait a été noté par FRUGIS (*Riv. It. Orn.*, XXIII, p. 21) chez les Bihoreaux, et il est vraisemblable pour l'Aigrette

La foule des petits hors du nid donne un aspect tout à fait différent à la héronnière. Quelques-uns tombent au sol et meurent de faim, assis sur les tarses, accroupis et la pointe du bec appuyée en terre. Sur les branches ou assise dans les nids toute la nouvelle génération se baigne au soleil et attend les parents qui arrivent

pressés et sont accueillis par les jeunes avec grand vacarme. Les petits saisissent le bec de l'adulte et la régurgitation a lieu. Plusieurs jeunes sont gavés de suite par le parent qui se repose quelques instants et s'éloigne rapidement. Sur tout le pourtour de la colonie, feuilles, branches, nids et arbres blanchissent ou suintent. On voit quelque cadavre d'adulte, les yeux secs. Les proies dégorgées ou tombées pourrissent au sol, à peine touchées des mouches qui auraient bien du mal à échapper aux essais nombreux de ces mille becs maladroits. L'odeur très spéciale de la héronnière et les voix rauques des oiseaux contribuent, avec tout cela, à rendre le spectacle unique et inoubliable.

L'activité de la colonie atteint son maximum vers la fin juin ou la première moitié de juillet, quand les petits commencent à voler d'un arbre à l'autre et à descendre au sol pour profiter des proies tombées. Il est probable que ces excursions de ravitaillement se prolongent de plus en plus, et un jour les jeunes décideront à prendre le grand envol. Des couples retardataires, couvent encore à ce moment et la colonie est un pêle-mêle d'œufs, de poussins et de jeunes déjà grands.

Apparition des jeunes Aigrettes sur le territoire de pêche.

L'apparition des jeunes sur le territoire de pêche a lieu déjà en juin, mais ce n'est pas avant la mi-juillet que les oiseaux bagués commencent à se faire tuer sur des territoires autres que les coloniaux. Des jeunes continuent à y apparaître jusqu'à la fin de juillet, comme nous le montre la flèche du graphique 8, et en août, d'après les données de pontes.

Nous allons préciser ces données :

1931 : le 13.VII, un oiseau bagué 15 jours auparavant est tué à 15 kilomètres environ de la colonie.

1932 : le 7.VII, la première grande concentration de 100 oiseaux est notée. Le 17, on note de nombreux jeunes et les 19 et 24.VII deux oiseaux bagués sont tués à 40 et 45 kms.

1933 : Le 3 juin, un oiseau paraissant être un jeune de l'année est vu en vol, aux environs de la colonie. Le 3.VII les Aigrettes sont déjà « très nombreuses » sur le territoire de pêche. Le 14.VII, le quart seulement de la colonie est occupé. Du 21 au 23.VII, 4 oiseaux bagués sont tués entre 45 et 85 kms de la colonie.

1934 : En juillet, de nombreux jeunes apprennent à pêcher.

Il semble que les premiers aient été remarqués le 7.VII. Le 15.VII, un oiseau bagué est tué à 85 kms. Le 20.VII, un autre est tué à Sigean (Aude).

1935 : Le 15.VII, un oiseau bagué est tué à 85 kms.

1937 : Le 20.VII un oiseau bagué est tué à Pont Rouge (Gard).

1953 : Les premiers jeunes sont signalés le 24.VI à la Tour de Valat (MULLER).

On sait peu de choses sur le comportement de ces jeunes Aigrettes. TROUCHE les note partout en grande volée, en lisière des étangs salés. Elles retournent probablement à la colonie pour dormir (jusqu'au 27.VIII.1952), mais il doit y en avoir d'autres qui dorment avec les Bihoreaux (Clos de la Ville) ou peut-être sur des tamaris isolés. Nous avons noté ces deux modalités au Maroc en 1954.

Apparition des jeunes Bihoreaux

Les premiers jeunes sont signalés sur le territoire de pêche le 17.VII.1932, le 18.VI.1933 (douteux) et le 18.VI.1934 par TROUCHE. MULLER note les premiers le 12.VII.1950 et le 1.VII 1953.

Les oiseaux se répandent nombreux sur les bords des fossés, très éparpillés et se réunissent par groupes pour dormir dans les grands arbres touffus.

Ces dortoirs sont très intéressants. A Doñana, c'est dans un bois, à quelques 15 kms de la héronnière qu'ils s'établissent. MOLTONI (15) les signale dans le bois qui abrite la colonie, mais TROUCHE déclare qu'en 1932, les Bihoreaux ne retournaient pas à la colonie pour dormir.

Les dortoirs connus en Camargue étaient tous situés dans le territoire de la colonie. Il y en avait au Clos de la Ville et à la Tour de Valat. Le premier était occupé le 11.VIII 1932 par 40 à 50 oiseaux environ ; par beaucoup moins à la fin du mois et encore par quelques-uns le 15 septembre. En 1933, il n'est pas occupé, étant donnée l'absence des oiseaux due à la sécheresse. Mais en 1934, les Bihoreaux y sont établis dès le 8 juillet. Nous n'avons pas de renseignements plus tardifs, mais LOMONT (oral) y a vu également des Bihoreaux.

MULLER a observé régulièrement ces groupements depuis 1950. En 1952, par exemple, il y avait 100-150 oiseaux à la Tour de Valat, à côté du Mas ; quelques 25-50 dans un autre bois, à côté

du précédent, 1 kilomètre environ, et 10-20 oiseaux dans un troisième, à 6-800 mètres des autres. Quelques uns d'entre eux sont occupés au moins tous les ans. Les dates notées sont les suivantes :

du 29.VIII au 9.X — du 20.VIII au 5.X — du 1.VIII au 17.X du 1.VII au 12.X ; soit de l'arrivée des premiers jeunes au départ des derniers Bihoreaux.

Il semble que les oiseaux se perchent pendant le jour à une hauteur variant de 0,50 m. à 6 m., dans les branches basses des arbres, par petits groupes, dont l'ensemble constitue le dortoir. Les bois près des canaux sont choisis de préférence et les oiseaux y pêchent plusieurs fois par jour. Le soir ils partent dans un grand vacarme (Muller, oral, et Trouche) pour se disperser sur le territoire. C'est à ce moment que les jeunes changent leurs habitudes semi-diurnes du nid pour les nocturnes.

Le départ de la colonie :

On constate que l'erratisme après nichée (zwischenzug) commence alors qu'une grande partie des oiseaux demeure à la colonie. En 1953, année où la sécheresse de la région obligea les oiseaux à finir tôt l'élevage, il y eut encore de nombreux retardataires des deux espèces à P. Paty, les 14 et 17.VII (*Actes* 15, p. 172) ; le 26. VII, Géroudet trouva de jeunes volants (Bihoreaux, Aigrettes, Crabiers) à Sablons (*O. B.* 1947. 4, p. 130) et Gallet dans la seule relation que nous ayons sur le départ des colonies trouve en 1931 des poussins au nid, le 31.VII ; pas de Bihoreaux au nid le 3.VIII et une Aigrette et un Crabier qui ne volent pas le 15. Ce jour-là, il y avait encore 2 jeunes Crabiers, mais la colonie était désertée pendant le jour.

Moltoni (15) dit que les Bihoreaux et les Crabiers désertent la colonie plus tard que les Aigrettes, mais les premiers y reviennent sans doute pour dormir.

L'HIVERNAGE

Les figures 9 et 10 représentent les variations numériques des Aigrettes à Salin de Badon, la Capelière, la Tour de Valat et Fiélouse, au moment du départ et en hivernage, en 1932-1933

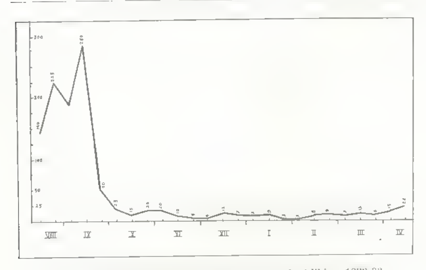


Fig. 9. — Variations du nombre d'Aigrettes pendant l'hiver 1932-33 en Camargue (Salin de Badon), d'après 97 dénombrements de Trouche totalisant 1.400 oiseaux environ.

et 1933-1934. Il est intéressant de relater ce que dit Trouche quant à l'hivernage.

En 1932-1933, après un départ normal et un hiver également normal, où les Aigrettes se répandent par groupes dans les lieux abrités du vent, les froids du 21 et 28 janvier, qui gèlent tous les étangs, obligent les oiseaux à se concentrer avec d'autres espèces (voir association) dans les rares lieux libres de glace. Le temps devient clément le 29 et malgré une nouvelle vague de froid à la fin de février, les oiseaux se maintiennent bien, sans changer leurs lieux de pêche, jusqu'au printemps.

En 1933-1934, le mois d'octobre est doux, et le nombre d'Aigrettes supérieur à celui de l'année précédente. Trouche calcule que 40 oiseaux hivernent à l'ouest du Vaccarès et il y en a encore à Mornes. En novembre, la pluie remplit les étangs et les Aigrettes sont obligées de se disperser sur les énormes mares, changeant leurs lieux de pêche. Trouche note qu'il y a beaucoup de jeunes oiseaux. A partir du 15 décembre, un froid soudain, sous fort mistral, gèle toutes les eaux jusqu'au 23. Des Flamants et des Hérons cendrés meurent et les Aigrettes disparaissent. Des cadavres seront trouvés plus tard dans la région et à Mornes. En février, on ne signale que deux oiseaux et en mars, il n'y en a que trois jusqu'à l'arrivée des migrateurs.

Il semble que la mort des Aigrettes, par le froid, ne soit pas rare. Trois oiseaux mourants sont notés en 1954 par MULLER et par le garde d'Audience. L'erratisme et le changement des lieux de chasse doivent être courants. C'est ainsi que MULLER signala des Aigrettes dans les cultures (même dans des vignobles) pendant les froids de cet hiver dernier, et que l'on vit deux oiseaux en Audience où ils n'hivernent jamais.

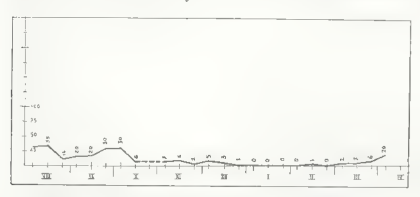


FIG. 10. — Variations du nombre d'Aigrettes pendant l'hiver 1933-34 en Camargue (Salin de Badon), d'après 62 dénombrements de TROUCHE, totalisant 1.000 oiseaux environ.

L'aire normale d'hivernage, en France, semble être restreinte, ne comprenant à peine que les deux Camargues. Bien que des oiseaux de mois d'hiver soient signalés dans la figure 11 dans les étangs occidentaux, HÜE (*in litt.*) ne pense pas qu'ils y hivernent régulièrement.

Pour l'hiver 1953-1954, LOMONT calcule (oral) qu'il y avait environ 60-70 oiseaux dans la région de Salin de Badon et 30-35 à Salin de Giraud. Pour d'autres années, voir *Actes*, 1933, p. 40 et 1938, p. 14.

La population de la Dombes

VAUCHER (*Alauda*, XXII. N° 2, p. 95) signale l'arrivée des Aigrettes dans la première quinzaine d'avril. Le 15 avril, il les trouve déjà établies sur leurs nids.

Il dit que les pontes les plus hâtives se placent vers le 10 avril, et l'on connaît des pontes commençant le 17 et le 24. VAUCHER en signale encore au 1er juin et BERTHET (*Alauda*, XIII, p. 7 et *N. Ois.* 157-58, p. 80) signale une ponte finissant le 8 juin et deux

œufs frais le 29 juin. En 1938, deux oiseaux qui ne volent pas, sont vus le 6 août. Ponte normale, vers les 15-30 avril, d'après VAUCHER.

Les œufs ou poussins notés par nid, sont :

4 nids avec 6, 2 avec 5, 2 avec 4.

Les oiseaux n'hivernent jamais dans la région.

VI

LA MIGRATION

Les cartes (Fig. 11 et 12) représentent la distribution des Aigrettes, d'après les données que nous avons depuis 1930, autant par les reprises des oiseaux bagués (signalés en noir) provenant tous, à l'exception de 4, des colonies du Rhône, que par les repérages des différents observateurs (qui ne sont pas au complet) représentés en signes vides.

Nous avons choisi comme dates extrêmes :

a) pour la dipersion des jeunes :

à partir du 10 juillet et la migration estivale jusqu'à la fin du séjour normal en Camargue, soit fin septembre.

b) pour l'hivernage, depuis fin septembre jusqu'au 15 mars, date qui semble normale pour les premières arrivées. Sans doute quelques non hivernants de novembre y sont compris.

c) pour le passage printanier, erratisme ou établissement d'été et tentatives de colonisation, depuis le 15 mars jusqu'au 10 juillet, un peu avant la dispersion lointaine des jeunes.

A. Les oiseaux des colonies du Vieux Rhône s'étalent vers l'ouest le long de la côte, par les étangs (Thau, d'Ingril, de Vic, de Megean, de Mauguio, Grau du Roi, Camargue, etc...) et seulement une petite proportion se dirige à l'est du lieu de naissance (6 sur 35, soit 17 %).

Cette extension vers l'ouest doit être considérée comme un véritable erratisme après nichée, malgré la direction générale atypique. Il est à remarquer que l'on n'a pas réalisé de captures au nord des points de baguages et même très peu d'observations de l'espèce. Une à Ouessant (*Alauda*, 1949-50, p. 56), une autre dans le Devon (Angleterre) (*Handbook*) et 2 ou 3 au lac Léman (*N. Ois.*



Fig. 11. — Migration des Aigrettes. En noir, les données du baguage ; en signes vides les données de la littérature. Carrés : captures du 15-III au 10-VII. Cercles : captures du 10-VII à fin IX. Triangles : captures du 1er-IX au 15-III. Les cercles sur des croix représentent les colonies connues avec le chiffre de la liste. En noir, celles où les oiseaux repris ont été bagués.

1941, p. 80), toutes douteuses du fait de la date extrême ou des circonstances dont nous ayons connaissance.

Il faut considérer que nous avons en Espagne une dispersion nette au nord ouest, portant des Aigrettes à 200, 315, 330 et 435 km. des Marismas (et nous avons moins de reprises qu'en France). Le cas est le même pour beaucoup de Hérons, entre autres les américains *Leucophoyx thula* et *Florida coerulea.*

Il est vrai que c'est à l'ouest que se trouvent les seuls étangs convenables, l'étang de Berre, à l'est, se trouvant trop pollué par les usines.

Presque toutes les captures s'échelonnèrent jusqu'à l'étang de Thau. Au Sud-ouest il n'y en a que deux et elles se perdent ensuite sur les côtes de l'Espagne. Seul, un hivernant aux bouches de l'Ebre et les lointaines reprises de Tombouctou et de Gambie semblent signaler une route espagnole.

Par contre, nous trouvons des reprises de passage le long de la côte italienne, jusqu'en Sicile et même en Cyrénaïque. Les oiseaux des étangs de Provence font-ils un retour à l'Est ? Ou suivent-ils la côte espagnole et les Baléares ? La première hypothèse semble bien plus probable. Les oiseaux rejoindraient alors les oiseaux italiens du Pô.

B. Les oiseaux en hivernage semblent s'égailler par la zone côtière de la Méditerranée, arrivant jusqu'aux côtes de l'Afrique en Tunisie et traversant même le désert jusqu'à Tombouctou. Sur trois captures dans la Péninsule Ibérique, deux provenaient des Dombes.

Le passage à travers le Sahara est rendu presque certain par les données de baguage et les observations récentes. L'Aigrette est connue hiverner dans les tropiques africains et il y a une capture d'un oiseau français à Tombouctou et une autre en Gambie anglaise, la première surtout à mettre en rapport avec les observations de SNOW et MANNING dans le Fezzan du 19 septembre au 12 octobre (*Alauda*, XXIII, 1 p. 13) et celles de LAENEN à El Golea, Tamanrasset et Laghouat en avril (*Alauda*, 1949-50, 3, p. 176). On sait que des cadavres d'autres Hérons ont été trouvés dans le Hoggar (*A. cinerea*). Une autre Aigrette a été reprise à Derna (Cynéraïque) le 3-IX.

Il est donc presque sûr que les Aigrettes traversent le Sahara médian. Pour le Sahara occidental il n'y a pas de données encore,

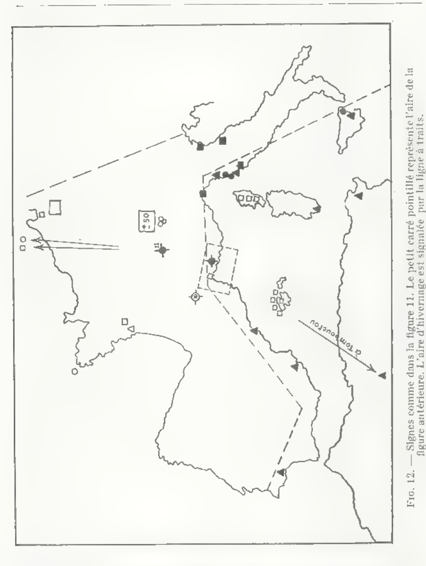


Fig. 12. — Signes comme dans la figure 11. Le petit carré pointillé représente l'aire de la figure antérieure. L'aire d'hivernage est signalée par la ligne à traits. Les colonies de Saône-et-Loire ne sont pas signalées.

mais les Aigrettes doivent longer au moins la côte(1). Dans la carte nous avons représenté l'aire des reprises espagnoles qui semblent démontrer ce fait, (on y remarquera aussi l'erratisme après nichée au Nord-Ouest) l'hivernage en Guinée Occidentale restant probable.

Il y a une seule citation au Nord, celle de Mayaud (Comm. 2e sup-

(1) Nous l'avons constaté en avril-juin 1955. Des Aigrettes ont été vues à Cabo Juby, El Aaium et Villacisneros, de passage.



Fig. 12 *bis.* — Aire de distribution des Aigrettes de Camargue et de Doñana (en grisé), tel qu'elle est montrée par le baguage.

plément) en Loire Inférieure, qui peut être considérée comme un cas d'erratisme en raison de la date (17. X.).

Les oiseaux de mars-juin, signalés en carré, se trouvent tous en Italie. Cette prépondérance, unie aux captures de passage lointaines et d'hivernage, nous donne un rapport de 13 à 3, pour la migration à l'est par rapport à l'ouest.

Cependant le passage aux Baléares (nidification douteuse) a été notée par Munn et Lenz (*O. B.* 1934, p.68) et dans le S. W. de la France par Hüe (*Alauda*, XV, 2.180). Le passage printanier en Corse (Mayaud. Comm. 1938.338) et les données que nous avons pour les Aigrettes espagnoles (une reprise à Fuencaliente de la Palma (Iles Canaries) qui suppose un vol minimum sur la mer de 100 km et probablement bien plus) (1) semblent signifier

(1) Nous venons d'avoir connaissance d'une autre reprise aux îles de Madère.

qu'une partie de la migration peut se réaliser à travers la Méditerranée. Il faut aussi tenir compte que le Bihoreau et le Crabier doivent la traverser (MOREAU, *Ibis*, 95, p. 350).

Deux faits sont surtout à retenir pour la migration et le vagabondage printanier. D'abord les trois reprises d'oiseaux bagués, tués au bout de cinq ans et demi, au N. de Ravena au bout de onze mois à Grosseto, de onze, douze mois à Pezano, en avril, mai et mai respectivement. Les captures dans les lieux voisins de ceux où des colonies d'Aigrettes ont été signalées, peuvent dénoter une liaison entre les populations de Camargue et du Pô.

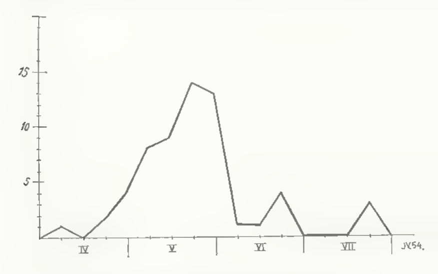


FIG. 13. — Observations des Aigrettes en Suisse depuis 1930, d'après la littérature, selon les mois de l'année. Graphique établi sur une cinquantaine d'oiseaux.

On doit insister davantage sur le mouvement vers le nord, qui, depuis 1936 ou 1938 (dates de l'établissement des Aigrettes dans les Dombes), a été remarqué en Pays-Bas et en Suisse. Avec le temps on a pu établir qu'il ne s'agissait pas d'un mouvement dû à la sécheresse en Camargue, mais probablement a une véritable tentative d'établissement plus au nord.

Les quelque 50 oiseaux observés en Suisse depuis ces années là commencent à apparaître en avril, arrivent en nombre maximum à la fin de mai et disparaissent en juin. En juillet, 2 ou 3 oiseaux, seulement, ont été observés au Léman, par REICHEL

(*N. Ois.* 1941, p. 80), peut-être en erratisme après nichée des Dombes ou d'Autriche.

La figure 13 représente l'arrivée des oiseaux suisses d'après la littérature. Ils apparaissent isolément, rassemblés peut-être en quelques lieux favorables où ils stationnent de quelques jours à un mois (*N. Ois.* 1947, p. 188). Parmi eux on a noté des adultes.

L'oiseau de Pembroke (Angleterre) du 25 mai se rapporte peut-être à une invasion de ce genre (*Handbook*).

Notons que ces apparitions sont pour la plupart postérieures à l'établissement moyen en Dombes, ce qui laisse supposer qu'elles sont dues à des oiseaux ayant perdu leur pontes, comme le pense Géroudet.

(*A suivre*).

NOTES ET FAITS DIVERS

Capture dans l'Yonne de l'Outarde barbue *Otis t. tarda* L.

Le 7 janvier 1953, une Outarde barbue a été tuée à Neuvy-Sautour (Yonne) par un fermier de cette commune, M. Roger Fourey.

J'ai pu examiner l'oiseau naturalisé. Il s'agit d'une femelle en parfait plumage d'adulte, l'absence de moustaches et de bande pectorale rousse ainsi que la courte taille (79 cm. mesurés sur le sujet préparé, ne laissent aucun doute quant au sexe. L'oiseau était en mue.

Il avait été vu aux environs de Neuvy-Sautour pendant plusieurs jours ; il était seul et pas trop farouche, se contentant de s'envoler à quelque distance quand il était approché de trop près par le fermier qui conduisait à tout moment sur les lieux des tombereaux de fumier ; il passait son temps à quêter sa nourriture dans les champs garnis d'éteules.

Le pays comporte à cet endroit de vastes étendues cultivées, légèrement ondulées, aux vues très dégagées ; il s'étend au Sud de la forêt d'Othe. Il n'est pas surprenant qu'une Outarde barbue y ait été tuée, puisque ce pays est au seuil même de la Champagne pouilleuse, région, où, traditionnellement, les grandes Outardes viennent encore se montrer de temps à autre au cours de l'hiver, ainsi du reste que sur les hauts plateaux dénudés qui s'étendent au Sud d'Auxerre, vers Courson-les-Carrières.

G. Guichard.

Abondance de Huppes *Upupa epops* dans le Nord de la France.

Je note cette année 1955 une nette augmentation de Huppes dans le Beauvaisis et le Vexin normand. On en voit assez souvent alors que cet oiseau pouvait être considéré comme peu fréquent ces dernières années.

M. Deramond.

Comportement étrange d'un Faucon pèlerin *Falco peregrinus* Tunstall.

Dans un gabion du marais de Meuvaines, Calvados, au bord de la mer, en mars. Des pluies fréquentes ont fait monter le niveau d'eau de la mare du gabion. Je me suis vu forcé d'enlever mes « blettes », vanneaux en bois peint très peu ressemblant d'ailleurs à des vanneaux vivants et de les mettre à sécher debout sur l'herbe courte et drue de l'aile du gabion, avant de pouvoir les rentrer à l'intérieur. Je déjeune, la porte d'entrée du gabion étant ouverte. Soudain mes canes appelantes crient d'effroi, puis j'entends un bruit bizarre, celui que produit des morceaux de bois que l'on heurte, mon fusil est à portée de ma main, je sors pour voir un Faucon pèlerin survoler les rangs des canards. Je lui règle son compte. C'était un vieux mâle. Mes faux vanneaux gisaient la plupart étendus sur le gazon. Comment l'oiseau, déjà âgé, donc averti, avait-il pu se laisser tromper ainsi par des leurres en bois, au point de leur donner l'estocade ?

R. Le Dart.

Raréfaction du Coucou *Cuculus canorus* L.

En Calvados, absence complète de Coucou à Longueval et dans la région (25 mai 1955).

R. Le Dart.

Dans l'Oise, diminution nette du Coucou (8 juin 1955).

M. Deramond.

Au Bois de Boulogne, ni H. Heim de Balsac ni moi-même n'avons guère entendu chanter le Coucou au printemps 1955.

Noël Mayaud.

Au sujet du parasitisme de *Lagonosticta senegala* L. par *Hypochera chalybeata* Muller.

Dans son récent ouvrage David Bannerman (*Birds of West and Equatorial Africa*, 1953, p. 1495-1496) évoque la question toujours pendante, selon lui, du parasitisme de la Veuve combassou (*Hypochera chalybeata*) envers d'autres espèces de Passereaux, et plus particulièrement du *Lagonosticta senegala.*

Nous avons eu récemment l'occasion, à Richard Toll (Sénégal), d'observer différents faits qui apportent de nouveaux arguments en faveur de ce parasitisme.

Tout d'abord, et comme beaucoup d'autres ornithologistes africains, nous n'avons jamais trouvé de nid d'*Hypochera*, ni jamais observé d'adultes en train de construire, bien que cette espèce soit très abondante dans notre région. Par contre, nous avons remarqué à plusieurs reprises que la femelle d'*Hypochera* visitait souvent les sites de nidification favoris des *Lagonosticta*.

Par ailleurs, il est frappant de constater que l'acquisition du plumage nuptial des *Hypochera* a lieu précisément à l'époque où les *Lagonosticta* (qui ne présentent, quant à eux, aucun dimorphisme saisonnier) sont en état de se reproduire.

Nous avions enfin remarqué à plusieurs reprises la présence d'un jeune *Hypochera* parmi les groupes de jeunes *Lagonosticta* qui continuent à suivre leur parent mâle après la sortie du nid ; cette jeune Veuve combassou était alors nourrie par le *Lagonosticta* adulte, comme les jeunes de cette espèce.

Tout récemment enfin (le 27 octobre 1955) nous avons trouvé un poussin d'*Hypochera* dans un nid de *Lagonosticta* contenant en outre trois jeunes sénégalis. Nous avons remarqué à cette occasion la similitude frappante du dessin de l'intérieur de la cavité buccale des jeunes de ces deux espèces.

G. Morel et M. Y. Morel.
Mission d'Aménagement du Sénégal.

Notes sur l'avifaune camarguaise. Printemps 1955

Puffinus puffinus.

Apparition relativement fréquente au large des côtes camarguaises, peut-être en relation avec les colonies de Riou et environs ? Mais il semble que des rassemblements importants (comme ceux du 30.4 p. ex.) devaient compter des oiseaux d'ailleurs, peut-être même des Puffins d'origine atlantique, comme en témoigne la reprise d'un sujet anglais :

O Juin 1951 Lundy Bird Obs. (juv.).
+ 11.2.53 : Grau du Roi (Gard).

(*British Birds*, XLVI, p. 293).

Le 8.4 : 2 individus le matin devant le Grau de la Dent.

27.4 : 1 individu (dessous blanc !) à 7 h. 45 au point 792-119 allant vers l'Ouest.

30.4.55 : Par centaines toute la matinée devant la côte de Faraman, pêchant ou groupés sur l'eau, en plusieurs bandes de 200 individus fréquemment : il y a là 1.000 à 2.000 sujets au minimum dans mon rayon de visibilité. Ce rassemblement, si près de la côte, est dû probablement à un banc de sardines.

Le 5.5 à 7 h. 10, 3 individus se dirigent vers l'Est, à 500 m. de la côte, au Grau de la Dent. A 9 h. 35, j'en revois 4, mêmes conditions.

Le 14.5 à 7 h. 30 environ, 20 passent devant le sémaphore vers l'Ouest.

Le 18.5 à 17 h. 40 (au pt 792-119) 20-25 passent vers l'Ouest puis à nouveau 4, 1-2 minutes plus tard, même direction : je puis voir le ventre blanc de ces derniers.

Sula bassana.

Assez fréquent également.

Le 8.4 au matin : présence constante devant la côte de Faraman, jusqu'à 6 individus ensemble, adultes et immatures.

19.4 : au minimum une douzaine au large de Faraman, volant vers l'Est : *deux* seulement en plumage immature !

28.4 : M. Hoffmann voit 3 adultes au large de Faraman.

30.4 : 1 adulte + 1 immature très loin au large de Faraman, le matin, parmi les Puffins.

Le 5.5 : 1 immature très loin au large du Grau de la Dent à 7 h. 10.

22.7.55 : A Faraman MM. Portmann et Hoffmann voient 1 adulte au large, l'après-midi.

Phalaropus fulicarius.

Le 14 mai 1955, 1 (fem. ?) adulte en plumage nuptial sur les baisses de Saint-Genest (Faraman). Cou, poitrine et ventre d'un roux magnifique, tache blanche très visible aux côtés de la tête, taille légèrement supérieure à celle du Bécasseau variable, bande blanche à l'aile, du blanc au croupion (pas pu noter la disposition exacte). Je le vis d'abord sur l'eau, nageant avec légèreté, et plongeant partiellement, comme un canard de surface (quelques centimètres d'eau à cet endroit d'un étang vaseux). Je l'ai trouvé relativement sauvage, s'envola deux fois à environ 50 m. de moi alors que j'en tentais l'approche et se posa sur une vasière, près d'une

bande d'environ 400 *Calidris alpina.* Cris ? ? J'ai pu l'observer pendant environ une minute, soleil dans le dos, grâce à une éclaircie. Il était environ 10 h. du matin. Il faisait beau temps la veille, mais le soir le ciel se couvrit par vent du Sud à SE et il y eut menaces de pluie toute la nuit. Le temps demeura assez nuageux par vent du SE (tournant à l'Ouest l'après-midi) une grande partie du 14.

Larus melanocephalus.

Le soir du 4.4.55 je vois 2 immatures (nés en 54 ?) au Grau de la Dent, au vol sur les étangs. Le caractère le plus net est évidemment le noir des premières rémiges, au contraire du blanc chez la rieuse.

Le 25.4 : 1 adulte en plumage nuptial parfait, à la Tour du Valat, volant vers 17 h. 30-18 h. sur les rizières Est, en chasse manifestement. Il y a quelques Rieuses aux mêmes lieux. Le capuchon est très foncé (la différence de teinte saute aux yeux) et il descend plus bas sur la nuque. Aucune trace de noir aux ailes, qui sont gris clair dessus et blanches dessous. Queue blanche. Bec rouge sang, tirant sur le noir à la pointe, un peu plus épais que celui de la rieuse. Par comparaison avec les rieuses, envergure légèrement supérieure et vol un peu plus lent. Durée de l'observation : environ 2 minutes, soleil dans le dos. L'oiseau s'éloignant, je n'ai pu le montrer à d'autres malheureusement. Il ne fut pas revu.

Larus minutus. Son passage printanier en Camargue semble plus régulier que la littérature ne le laisserait supposer !

12 et 26.4 : 1 adulte (plumage prénuptial encore) au Saint-Séren.

27.4 : 3 adultes plumage nuptial parfait + 2 immatures aux Vieux-Rhône (Env. 789-123), longuement observés à quelques dizaines de mètres posés dans une sorte de lagune salée, et au vol.

Le 14.5 aux mêmes lieux il y a 12 adultes en plumage parfait + 2 immatures.

18.5 : il ne reste plus qu'un seul immature aux mêmes lieux.

En 1954, Dr Voous et ses élèves firent les observations suivantes : Le 6 mai à l'étang de Lairan (à l'Est d'Aigues-Mortes), 2 adultes parmi des Rieuses et des Sternes.

Le 8.5 1 adulte au Fangassier.

Le 10.5 environ 28 individus en 4 groupes le long de la digue à la mer (du Fangassier aux Saintes) :

1 adulte avec des Rieuses au Galabert.

Une dizaine, dont 2 adultes, à l'étang des Batayolles, et plus loin 13 juvéniles.

Enfin 1 adulte + 3 jeunes à l'Impérial.

(Excursion ornithologique de l'Université d'Amsterdam 1954 sous la direction du Dr K. H. Voous).

Sterna sandvicensis.

La présence constante en avril de Caujeks (jusqu'à une centaine ensemble !) au large de Faraman et sur les étangs a de quoi surprendre ! Avaient-elles hiverné en Méditerranée ?

2.4.55 : Faraman : il y en a plusieurs dizaines pêchant le matin devant la côte. Peu de cris. Vol et plongée caractéristique ! Une vue de près montre le bec noir à pointe jaune, assez mince. Je connaissais l'espèce de Bretagne et de Hollande.

Le 4.4 il y en a toujours quelques-unes pêchant le long de la côte du Grau de la Dent, et j'en trouve une cinquantaine groupées sur la plage au sud du Grau à 16 h. Au moins 2 individus avec le dessus de la tête blanc (Immatures ? Plumage d'hiver ?). Une seule Pierre-garin en leur compagnie.

7.4 : Compté environ 150 Sternes posées sur les plages le soir : environ deux tiers de Caujeks, le reste Pierre-garins.

8.4 : par douzaines sur la mer et parfois les étangs, avec les Pierre-garins.

11.4 : à Beauduc : 1 posée sur une plage intérieure (lagune) à 11 h.

13.4 : Grau de la Dent : à nouveau par dizaines avec les Pierre-garins le soir.

14.4 : De bon matin j'en vois beaucoup sur les plages, mêmes lieux groupées avec les Pierre-garins et les 6 premières Sternes naines.

26.4 : plus aucun individu dans cette région.

Du 21.5 au 22.6 à Baniston (Impérial) j'en trouve au moins 7 couples nichant en bordure de la colonie des Hansel. J'ai pu les étudier au nid. Revu un individu le 24.6 à l'îlot de la Galère.

Stercorarius parasiticus.

Le 8.4 au Grau de la Dent à 7 h. 35 observé à environ 50 m. dans de bonnes conditions un Labbe adulte de la phase sombre poursuivant vigoureusement une Caujek le long du rivage, à 1 ou 2 m. de hauteur. Environ taille de la Caujek (appréciation difficile !), deux petites rectrices médianes pointues, hampe blanche des rémiges très distincte.

Stercorarius longicaudus.

Un individu fut trouvé dans des débris rejetés par la mer sur la plage de Faraman (pt 792-119) le 24.8 par MM. J. Schultz de Hanovre et H. Em de Solingen. Il est conservé au laboratoire de la Tour du Valat. A part un trou à la poitrine, le plumage pratiquement intact a permis à MM. Hoffmann et Muller une détermination assez aisée : Il s'agit d'un jeune né en 1954 qui a péri *avant* l'été 55 d'après l'état de la mue.

Il y a une autre capture : 1 juvénile du 14.9.1882 Coll. Marmottan.

Stercorarius sp.

Des Labbes furent vus les 13.4 (un oiseau phase sombre à 18 h.) 18.4 (deux sujets ensemble : un tout noir, peut être le même parasite que le 8.4, et un légèrement plus petit, à ventre assez clair) et encore un le 19.4 au matin ; tous devant la côte Faraman-Grau de la Dent.

Hippolaïs icterina.

Une Hypolaïs vue le 13.5 près de l'embouchure du Grand-Rhône poussa le « tetevoui » caractéristique de cette espèce.

Il y a deux captures récentes au filet à la Tour du Valat :

1 adulte le 16.8.54 (ala 77 mm., poids 12 gr.).
1 ? le 10.8.55 (ala 77 mm., poids 12,5 gr.).

Cette espèce semble passer régulièrement en très petit nombre, mais inaperçue ou confondue le plus souvent.

(Travail du Laboratoire de la Tour du Valat).
R. Lévêque, Genève.

Une apparition insolite : l'Aigle royal en Dombes.

Notre collègue Charles Vaucher et moi-même nous trouvions, le dimanche 19 avril 1953, vers midi, sur les levées du Grand-Bataillard, quand notre attention fut attirée par les criailleries d'un groupe de Mouettes rieuse *Larus ridibundus* qui évoluaient à une grande hauteur.

A notre vive surprise, la cause de cette agitation, nous la découvrons dans la présence d'un Aigle royal *Aquila chrysaëtos* qui glisse lentement contre le vent, suivant une direction Nord-Est, Sud-Est.

La route suivie par le grand rapace passant juste au-dessus de la corne d'étang où nous nous trouvions à ce moment, nous avons très bien discerné à la jumelle qu'il s'agissait d'un sujet âgé : les plages sous-alaires seules marquaient, plus claires, sur le fond uniformément sombre du plumage.

L'oiseau s'immobilisa quelques instants au-dessus d'un étang voisin, décrivant deux ou trois larges orbes, pour reprendre bientôt sa direction initiale et quitter le champ de nos jumelles.

Précisons qu'il soufflait la veille un fort vent du Sud-Ouest à terre, mais que, ce jour-là, le temps était calme, le ciel dégagé, à peine voilé, par place, de légers cirrhus.

La présence d'un Aigle royal adulte, en plaine, à cette époque de l'année, à près de 100 km. de ses cantons de reproduction, paraît plutôt surprenante. Elle doit trouver son explication dans des motifs d'ordre alimentaire : la raréfaction des proies habituelles de l'Aigle sur ses territoires de chasse, due à ou aggravée par une période de mauvais temps prolongée.

Ainsi verrait-on à nouveau posée l'une des données d'un problème non résolu : celui de la protection des rapaces de grande taille dans les Alpes.

N. B. — Ayant communiqué cette observation à M. Claudius Côte, j'ai reçu de lui la relation d'un fait tout à fait intéressant à l'actif de la Dombes, puisqu'il concerne le même oiseau (sinon le même sujet, ce qui serait plus malaisé à établir). Voici la lettre de M. Cl. Côte :

« Le 5 avril dernier, à 10 heures du matin, j'ai vu avec Mme Côte et mon mécanicien l'Aigle royal que vous avez vous-même observé. Ce dernier était posé à terre, dans une terre en blé de la propriété de Montronzard, à Birieux (Ain), en train de manger un Lapin probablement (?).

« Je n'ai pas eu le temps d'aller chercher un de mes gardes pour le tuer, mais cet Aigle était magnifique et posé à terre il avait la hauteur d'un Chien-loup... »

Marc Laferrère.

Lyon, le 25.4.53.

Notes sur la Bouscarle dans le haut bassin du Rhône

Le 5 septembre 1954, M. Pierre Charvoz entendait le chant d'une Bouscarle *Cettia cetti* sur les bords du Séran, entre Culoz et Lavours (Ain). Dans cette même région, le 24 avril 1955, en arrivant au bord d'une « lône » du Rhône en aval de Culoz, nous sommes aussitôt salués par la strophe violente de l'espèce. Dans les fourrés de ronces bordant le fleuve, nous entrevoyons 2 oiseaux furtifs qui disparaissent bientôt dans la végétation de saules, aulnes, ronces, roseaux, bordant l'étang. Le chant retentit encore plusieurs fois. Cette observation a été faite en compagnie de M. Yves Reverdin. Celui-ci, retourné le 28 mai sur les lieux, avec M. Roland Pricam, y a repéré 3 chanteurs entre les deux ponts qui franchissent le Rhône, mais toujours sur la rive droite. Tout indique donc que la Bouscarle s'installe solidement en ces lieux, où elle n'était certainement pas quand nous les avons visités en 1950 et en 1952. Quelque observateur nous dira-t-il si l'espèce est aussi présente le long du Rhône entre Culoz et Lyon ?

M. Paul Barruel m'informe avoir entendu le chant de la Bouscarle le 15 mai 1952 au Vivier, à l'extrémité sud du lac du Bourget. Toutefois, des passages ultérieurs en cet endroit n'ont donné aucun résultat ; il pouvait s'agir d'un chanteur errant à la recherche d'un canton. Enfin, j'ai rencontré l'espèce à deux reprises sur le même point de la rive droite de l'Isère, à environ 12 km. en amont de Romans (Drôme), le 29 mars 1953 et le 15 avril 1954.

Un ami me signale l'avoir aussi entendue au printemps 1955, exactement au même endroit (les Fauries).

Paul Géroudet.

BIBLIOGRAPHIE

par Noël Mayaud

I. — Livres et Ouvrages généraux.

Armstrong (Edward A.). — *The Wren.* 1 vol. in 8°, viii et 312 p., 8 pl. noires de 20 photos, 41 fig. et tabl. The New Naturalist. Collins, St-James's place, London, 1955. Prix : 30 sh. — L'auteur avait déjà publié quelques études soignées sur la biologie et la reproduction du Troglodyte en Islande, à St-Kilda, etc... Il nous présente maintenant la somme de son expérience de l'espèce, basée surtout sur ses observations en Angleterre, mais il a tenu à faire la comparaison tant avec les races insulaires ou nord-américaines qu'avec la biologie d'autres espèces américaines de Troglodytes : *T. aedon* et *musculus*, *Telmatodytes palustris*, *Thryomanes bewickii*, *Thryothorus ludovicianus*, etc... Il étend même ses comparaisons à d'autres petits Passereaux très différents. Cette étude de biologie et de comportement comparés, qui rappelle celles de M. M. Nice, est fort intéressante et instructive. Tous les détails des notes de l'auteur sont souvent fournis, et ceci allonge et alourdit le texte. Mais d'autre part on peut admirer l'attention et l'intelligence avec lesquelles l'auteur a su observer. Il définit les diverses activités de la vie du Troglodyte et nous en fait comprendre la raison qu'il a pu déterminer à force d'observations et de contrôles. Il dégage certains faits qui semblent être d'une portée assez générale : ainsi la pluie favorise la nidification ; il existe une certaine irrégularité pour le début de l'incubation ; un stade donné du cycle de la reproduction peut inhiber la manifestation d'autres stades. Chez *Troglodytes* la polygamie, courante chez certaines populations paraît venir non d'un déséquilibre du sex-ratio, mais de l'ardeur et de la dominance de certains mâles. Travail bien étayé et documenté, si les références ne sont pas toujours données. — N. M.

Blanchet (Alfred). — *Les Oiseaux de Tunisie* (Birds of Tunisia de J. I. S. Whitaker, 1905), liste revue, corrigée et complétée (novembre-décembre 1943). Avant-propos par H. Heldt. Ouvrage revu, annoté et mis à jour en 1954 par : Henri Heim de Balsac (Paris), Mme J. Cantoni (Tunis), Dr R. Deleuil (Tunis), G. Gouttenoire (Sousse). *Mém. Soc. Sc. nat. Tunisie*, n° 3, sorti des presses le 31 mars 1955. — A. Blanchet avait au cours de sa vie amassé nombre d'observations, et les avait réunies en un manuscrit intitulé « Suites à Whitaker ». A sa mort ces notes manuscrites furent remises entre les mains du président de la Société des Sciences naturelles de Tunisie. Celle-ci décida plus tard de les publier, tout en en rajeunissant la présentation (classification de Mayr et Amadon et nomenclature à jour) et en tenant compte des dernières données scientifiques

sur la Tunisie. Pour ce faire elle s'assura du concours des auteurs ci-dessus. Le statut de 347 espèces est discuté. Ce travail est fort utile et intéressant, reproduisant *in extenso* le manuscrit de Blanchet, ce qui pour certaines espèces fournit une documentation très appréciable. On peut donc féliciter la Société des Sciences naturelles de Tunisie d'avoir publié ce travail, et les divers auteurs qui y ont collaboré. Un certain nombre de coquilles (noms propres) dépare lent texte. — N. M.

Matthews (G. V. T.). — *Bird navigation.* 1 vol in 8°, vii et 141 p., 33 fig. Cambridge Monographs in Experimental Biology n° 3. Cambridge University Press, 1955. — Recherche de la manière dont l'oiseau s'oriente et trouve sa voie en migration. Rappel des données obtenues par l'observation et l'expérimentation sur les Cigognes, les Corneilles mantelées et les Etourneaux principalement. Puis l'auteur passe en revue les expériences de retour à leurs lieux d'origine d'oiseaux sauvages dont une des plus récentes et spectaculaires est celle du Puffin des Anglais relaché à Boston et qui revint à son nid en traversant l'Atlantique en 12 jours. Plusieurs évidences s'imposent à nous : que les oiseaux disposent de façon innée de la faculté d'orienter correctement leur migration ; et qu'en outre, dans le cas où ils ont été déplacés, déroutés parfois considérablement, ils sont capables de se réorienter correctement. Ici de nombreuses expériences sur des Pigeons voyageurs ont été utilisées de même que dans le reste du travail. L'auteur rapporte les expériences de Kramer sur les Etourneaux et discute de diverses théories entre autres celles d'Ising et de Yeagley sur l'utilisation de la force de Coriolis par les oiseaux, théories inacceptables. Puis il revient à l'idée de Kramer sur l'utilisation du soleil, et il a cherché par de nombreuses expériences sur des Pigeons à serrer au plus près la question. Se basant sur l'outil magnifique qu'est l'œil de l'oiseau et sur le fait que l'oiseau possède une mesure précise du temps, chronomètre remarquablement difficile à dérégler, l'auteur pense que l'oiseau peut en quelques instants se rendre compte du mouvement du soleil, et, de l'angle qu'il mesure avec l'horizon, extrapoler la hauteur à midi, donc en fait savoir dans un délai de quelques minutes s'il doit rechercher son lieu d'origine au Nord, au Sud, à l'Ouest ou à l'Est. L'auteur souligne dans quel sens il importe de continuer les expériences pour vérifier cette hypothèse, certes très séduisante et la plus « naturelle » de celles fournies jusqu'à maintenant. — N. M.

Tinbergen (Niko). — *The Herring Gull's World. A Stydy of the social Behaviour of Birds.* 1 vol. in-8°, xvi et 255 p., 30 pl. hors-texte, 58 fig., Collins, St-James's Place, London, 1953. Prix : 18 sh. — Ce livre est le fruit de longues années d'observation de colonies de *Larus argentatus* en Hollande. Il nous donne une vue intime de la biologie et des activités de l'espèce, mais ce travail est spécialement axé sur les problèmes du comportement et il nous fournit, selon l'expression de Lorenz, dans la préface, « peut être la meilleure analyse de comportement d'aucun animal au monde ». C'est dire quels compliments doivent être adressés à l'auteur pour cette œuvre remarquable. Il commence par examiner les possibilités de l'oiseau, peu spécialisé, d'après ses organes d'exécution, sa voix analysée en détail, les organes de ses sens. Il nous décrit la vie de ce Goéland en dehors de la période de reproduction, puis durant cette même époque en analysant autant que possible tout comportement

spécial et en en recherchant les raisons. Ainsi la plongée, rarement exécutée est déterminée par la vue d'un appât sous une eau pas trop profonde. Le lâcher de haut sur le sol (même mou ! ou sur l'eau !) de coquillages pour les briser est déterminé par la dureté de l'objet. Toute la reproduction est décrite en détail. Dans les activités de substitution ou de déplacement l'auteur remarque qu'elles ne sont pas identiques aux activités propres et réelles et qu'elles sont ritualisées, ce qui peut-être évite des erreurs d'interprétation. Le choix de la place du nid semble avoir lieu après plusieurs tentatives faites au hasard, probablement sous l'influence de vagues d'impulsion passagères, jusqu'à ce que le moment de la ponte se rapprochant une des ébauches de nid soit choisie. La ponte est déterminée (Cf. *contra partim* Paludan). Les réactions d'alarme d'une colonie diffèrent selon l'individu qui a donné l'alarme : les individus « sérieux » les déclenchent automatiquement ; les nerveux, impressionnables, ne sont pas crus. La réaction d'immobilité et de silence des poussins au cri d'alarme peut être décelée déjà pour le poussin encore dans l'œuf, qui s'arrête de pépier aussitôt : c'est donc une réaction innée déclenchée par le cri d'alarme du parent. Une fois éclos, le poussin modifie sa réaction : au début il reste couché sur le nid ; puis après quelques jours il court se coucher sous un abri quelconque, de plus en plus loin. Les parents reconnaissent leurs petits après 5 jours mais au début acceptent n'importe lesquels. Diverses expériences ont montré que la place du nid a plus d'importance pour l'oiseau couveur que les œufs eux-mêmes. En terminant l'auteur relève dans les divers comportements le défaut de compréhension du but poursuivi, la rigidité de la dépendance aux conditions internes, la réaction innée à des stimuli simples configurationnels ou auditifs ; enfin la capacité d'adaptation de l'animal. Il importe en outre pour tenter de comprendre un comportement de connaître en détail le plus de comportements possible de l'espèce étudiée. — N. M.

II. — **Chant. Comportement. Adaptation. Vie sociale.**

Chisholm (A. H.). — The use by birds of « tools » or « instruments ». *Ibis*, 96, 1954, p. 380-383. — Discussion des cas rapportés d'usage d'un outil par l'oiseau, en Australie. Il en resterait trois : le plus frappant est celui des oiseaux-jardiniers se servant d'une sorte de pinceau pour le revêtement des parois de leur tonnelle. Un Rapace jetterait des pierres sur les Emous, Outardes et Grues en train de couver pour les faire se lever et s'emparer des œufs ensuite, cassés de la même manière. Un Goéland utiliserait systématiquement des plates-formes dures pour briser les coquilles de mollusques ou les oursins (Cf. *contra* Tinbergen). — N. M.

Curtius (Annette) (geb. Roth). — Uber angeborene Verhaltensweisen bei Vögeln insbesondere bei Hühnerkücken. *Zeitschr. Tierpsychol.*, 11, p. 94-109, 1954. — La réaction de becqueter la nourriture de poussins nouveau-nés de Poules, Dindons, Vanneaux a été soumise à l'investigation et à l'expérimentation. Les poussins réagirent selon leur espèce : les petits Poulets montrèrent une préférence envers les

objets de 2,5 mm ; les Dindonneaux envers ceux de 5 mm et les petits Vanneaux envers ceux de 1 mm, ce qui indique que leurs réactions innées sont déclenchées par la taille normale de leurs aliments. D'autre part, la forme de ceux-ci n'importe pas, pas plus que leur couleur, seule joue la différence de couleur entre l'objet et le fond, qui en permet plus ou moins facilement la distinction. Et rapidement l'animal apprend. — N. M.

Engelmann (Carlheinrich). — Beobachtungen an einer Hühnerzwitter. *Zeitschr. Tierpsychol.*, 11, p. 110-112, 1954. — Un poulet hermaphrodite avait la voix et la manière de combattre d'une poule, la force et l'agressivité d'un coq ; traité comme Coq par les Poules et comme Poule par les Coqs. — N. M.

Johnsgard (Paul A.). — Courtship Activities of the Anatidæ in Eastern Washington. *Condor*, 57, 1955, p. 19-27. — Description illustrée des parades nuptiales d'Anatidés de l'État de Washington entre autres d'*Aythya americana, valisineria, collaris, affinis, Bucephala albeola*. — N. M.

Lorenz (Dr Konrad). — Comparative Studies on the Behaviour of the Anatinæ (Reprinted from the *Avicultural Magazine*, 1954, p. 1-87). — Ceci est la traduction du travail publié en 1941 dans « Journal für Ornithologie ». L'auteur étudie dans le détail la parade nuptiale des *Anas* et *Spatula* et leur comportement comparé, en cherche la signification phylétique et les rapports des particularités du plumage avec la parade. Travail fondamental. — N. M.

Ramsay (A. Ogden) et Hess (Eckherd H.). — A Laboratory approach to the study of imprinting. *Wilson Bull.*, 66, 1954, p. 196-206. — Des expériences ont montré que c'est à l'âge de 13 à 16 heures que les poussins de Canards col-vert et de Poulets bantam ont subi l'imprégnation. Après 28 heures il n'y a plus d'imprégnation possible. Les poulets diffèrent quelque peu des canetons dans leurs réactions et se montrent beaucoup moins « imprégnés ». — N. M.

Rand (Austin L.). — Social feeding Behaviour of Birds. *Fieldiana*. Zool., 36, n° 1, 1954, p. 1-71. — Analyse détaillée du comportement social des oiseaux dans la recherche de la nourriture. Concentration sur un point de nourriture d'individus d'espèces variées, sociables ou non : l'attrait social ne joue pas, seul compte l'attrait de la nourriture. L'association avec des animaux différents (Hérons garde-bœufs avec bétail, *Merops nubicus* avec Outarde) a la même origine : l'animal étranger par sa présence (bétail) ou sa locomotion (Outarde) procure la nourriture cherchée ou en facilite la capture. Si parfois nous ne voyons pas l'intérêt de certaines associations, en sont-elles néanmoins toujours dépourvues ? Il arrive que le comportement de l'oiseau profite à l'animal dont il recherche la société (*Indicator, Buphagus*), mais il arrive aussi qu'il lui est indifférent, et enfin les cas de parasitisme (vol de la nourriture) sont au détriment du parasité. Très intéressants sont les cas où des individus s'associent délibérément pour obtenir une nourriture qui ne pourrait l'être par un seul individu : cas de Vautours se mettant à 25 et plus pour tuer un Skunk ; cas de Corbeaux se relayant dans l'attaque d'un Lièvre, etc... La pêche organisée de certains Cormo-

rans est aussi remarquable. Enfin l'étude détaillée des « rondes » d'oiseaux se déplaçant en forêt et groupant des espèces très différentes montre en action simultanée la recherche de la nourriture, la sociabilité, et même la curiosité, certaines espèces semblant de préférence constituer le noyau de ces bandes. L'auteur relève la rapidité avec laquelle l'oiseau peut s'adapter à un nouveau comportement, donc à une nouvelle association dans la recherche de la nourriture. — N. M.

Sauer (Franz). — Die Entwicklung der Lautäusserungen vom Ei ab schalldicht gehaltener Dorngrasmücken (*Sylvia c. communis*, Latham) im Vergleich mit später isolierten und mit wildlebenden Artgenossen. *Zeitschr. Tierpsychol.*,11, p. 10-931, 1954. — Dans ce travail extrêmement fourni de détails, on trouve un éthogramme complet des manifestations de la Fauvette grisette, entre autres un catalogue de toutes ses émissions vocales. Une telle base était nécessaire pour rechercher ensuite par l'expérimentation ce qu'il y avait d'inné ou d'appris dans la voix. Pour ce faire, on fit éclore des œufs dans un incubateur et on éleva 2 mâles obtenus dans une pièce où aucun son ne pouvait pénétrer ; 4 autres mâles furent isolés et élevés de la même façon, ainsi qu'une femelle, mais après avoir éclos et être restés quelque temps au nid de leurs parents ; et on compara avec des sujets élevés normalement et restés sauvages. Tous les cris et chants sont innés. La femelle commençait à émettre des cris variés, prélude du chant quand, à l'âge de 13 jours, elle cessa et n'émit plus que deux sortes de cris. Le chant des mâles se développa peu à peu comme une manifestation de maturité somatique, par répétitions et variations des cris. A 38 jours, le chant juvénile était noté aussi bien chez les sauvages que chez les « chambrés ». Ce chant juvénile comme le chant d'hiver ne paraît pas avoir de fonction. Le chant territorial du mâle au printemps est un chant réduit et simplifié par rapport au juvénile. Il y a en outre d'intéressantes données sur la nidification, la ponte, et le développement post-embryonnaire. — N. M.

Simmons (K. E. L.). — Field-notes on the behaviour of some Passerines migrating through Egypt. *Ardea*, 1954, p. 140-151. — Durant la migration post et pré-nuptiale, avec des arrêts allant parfois à plus de 20 jours, un comportement agressif de cantonnement a été noté chez des *Lanius*, des *Muscicapa*, certains *Oenanthe*, parfois des mâles de *Sylvia* au printemps ; il y a indication d'un tel comportement chez des *Phœnicurus*. — N. M.

Skutch (Alexander F.). — The parental stratagems of birds. *Ibis*, 96, 1954, p. 544-564, et 97, 1955, p. 118-141. — Après avoir assisté à un grand nombre de comportements « de feinte de blessure », l'auteur dans un travail détaillé discute de leurs causes. Il ne croit pas à un comportement désordonné, résultat d'un conflit entre deux comportements : réaction de fuite, impulsion incubatrice, car il estime que l'oiseau qui le manifeste est en pleine possession de ses facultés. Il pense que l'on doit en rechercher la cause dans la faculté d'adaptation intelligente de l'oiseau — d'où l'extraordinaire variété de ce comportement — et si ce comportement paraît être devenu héréditaire plus ou moins chez certaines espèces, il pense au jeu de la sélection organique, sensu Huxley. L'auteur aurait pu appeler à l'appui de sa thèse l'utilisation héréditaire d'outils chez certains animaux. — N. M.

Summers-Smith (D.). — Display of the House-sparrow *Passer domesticus*. *Ibis*, 97, 1955, p. 296-305. — Étude détaillée du comportement de parade chez le Moineau domestique : parade de pariade, de coït, de relève d'incubation, de menace, et aussi parade envers les jeunes au nid quand ils ont 13 ou 14 jours, probablement pour les inciter à quitter le nid. La parade du Moineau est simple et comprend très peu d'attitudes. — N. M.

Tordoff (Harrison B.). — Social organization and behaviour in a flock of captive, nonbreeding Red Crossbills. *Condor*, 56, 1954, p. 346-358. — L'ordre de dominance chez des Becs-croisés captifs s'établit par des combats ou parades menaçantes. 3 hiérarchies furent observées : entre mâles ; entre femelles ; dominance des mâles envers les femelles. La captivité paraît augmenter la rigidité de la hiérarchie La dominance linéaire était la règle ; il y en avait peu en triangle. — N. M.

V

Distribution géographique. Migration.

Kalela (Olavi). — Populationsökologische Gesichtspunkte zur Entstehung des Vogelzuges. *Ann. Zool. Soc. « Vanamo »*, 16, n° 4, 1954, p. 1-30. — L'auteur estime que chez certaines espèces le comportement migrateur a trouvé son origine dans le développement de l'agressivité et du comportement territorial en automne : ce mécanisme efficient à l'origine, devenu sans utilité, a dégénéré plus ou moins. — N. M.

Mayr (Ernst) et Gilliard (E. Thomas). — Birds of central New-Guinea. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 103, art. 4, 1954, p. 311-374, pl. 13 à 34, 1 fig., 8 tableaux. — Résultats des recherches faites en Nouvelle-Guinée de 1950 à 1952 par l'American Museum N. H. Historique des diverses expéditions. Rappel des races nouvelles décrites, des sujets collectés, des nouvelles données biologiques obtenues. Notes écologiques, géographiques et anthropologiques. Divers habitats et associations d'espèces. Puis suit la liste analytique et commentée des espèces, pleine de documentation variée. Les auteurs rappellent combien les Casoars peuvent être dangereux pour l'Homme. Découverte d'*Elanus coeruleus* et d'*Archboldia papuensis* dans une région où on ne les connaissait pas : le ♂ ad. de la dernière espèce est connu pour la première fois et figuré en couleurs (pl. 13). De nombreuses observations furent faites sur les parades nuptiales et la voix des Paradisiers ainsi que sur les tonnelles et parades des Oiseaux-jardiniers. De belles photographies illustrent cet important travail. — N. M.

Misonne (X.). — La migration d'automne dans le Kurdistan oriental. *Gerfaut*, 1955, p. 33-67, 2 cartes et pl. V. — Intéressantes données sur la migration des oiseaux en Perse, singulièrement dans le Kurdistan, avec indications des principales voies de migration. — N. M.

Steinbacher (J.). — Sull'écologia e distribuzione degli uccelli in Sicilia, *Riv. it. Orn.*, 1955, p. 42-68. — Observations faites en Sicile et sur les îles d'Ustica, Favignana et Levanzo. — N. M.

Verheyen (R.). — Les Linottes, *Carduelis cannabina* (L.), nicheurs et visiteurs d'hiver en Belgique. *Gerfaut*, 1955. p. 5-25. — Etude de la migration des Linottes en Belgique d'après les données de baguage. Une partie de la population est sédentaire, quelque peu erratique en hiver ; l'autre partie émigre en direction Sud-Ouest et hiverne en France au moins pour partie entre Loire et Pyrénées, et en Espagne. D'autre part des migrateurs venant du Nord-Est, traversent la Belgique dans la même direction Sud-Ouest : reprises dans le Sud-Ouest français surtout, et en Espagne. — N. M.

Schüz (Ernst). — Die Zugscheide des Weissen Storches nach den Beringungs-Ergebnissen. *Bonn. Zool. Beitr.*, 1953, p. 31-72. — L'auteur donne le détail, sauf pour quelques anciennes, de toutes les reprises de Cigognes baguées en Allemagne, mais il a fait cette récapitulation en distinguant les diverses régions allemandes, afin de découvrir la ligne de partage entre les populations qui émigrent à l'Est et celles qui le font à l'Ouest. En envisageant aussi les données hollandaises, il est arrivé à déterminer cette ligne qui, avec quelques zigzags probables en Westphalie, va de Leiden à Marburg, Schweinfurt, et Lech. L'aversion montrée par la Cigogne blanche pour toute traversée maritime la pousse ainsi à effectuer le passage du Détroit de Gibraltar à l'Ouest, et à contourner la Méditerranée par le Bosphore, la Syrie et le Liban à l'Est. Les aléas courus par les populations rhénanes émigrant à l'Ouest sont supérieurs à ceux des migrateurs de l'Est : lignes électriques, souvent à haute tension, et chasse. La direction de migration paraît innée dans chacune des populations. La Cigogne noire, meilleur voilier, doit traverser la Méditerranée étant observée bien plus souvent en Italie. — N. M.

Schüz (Ernst.). — Vom Zug der westsibirischen Population des Prachttauchers (*Gavia arctica*). *Vogelwarte*, 17, 1954, p. 65-80. — Les populations de Plongeon lumme du Nord-Ouest de la Sibérie qui vont hiverner en Mer Noire retournent au printemps par la Baltique où elles passent en mai, et de là gagnent la Mer blanche. Celles qui nichent plus au Sud et hivernent dans la région Mer d'Aral-Mer Noire ne paraissent pas suivre au retour la voie de la Baltique. Dans les migrateurs passant à Rossitten et venant de Mer Noire au printemps un certain nombre est d'origine scandinave. — N. M.

Stanford (W. P.). — Winter Distribution of the Grey Phalarope *Phalaropus fulicarius*. *Ibis*, 95, 1953, p. 483-491. — Ce Phalarope a été trouvé hivernant en nombre dans une zone riche en plancton (+ 100.000 par litre) s'étendant des Canaries au large du Sénégal. Mais il va plus loin aussi et quelques observations autour du Cap, dont celle d'un grand vol, indique qu'un certain nombre de ces Phalaropes viennent hiverner là dans des eaux cependant moins riches en plancton (50.000 à 100.000 par litre). — N. M.

Stanford (J. K.). — A survey of the Ornithology ogf Northern Libya, *Ibis*, 96, 1954, p. 449-473 et 606-624. — L'auteur, à l'occasion d'un voyage fait en Libye au printemps 1952, rappelle nos connaissances sur la région auxquelles il joint ses observations et celles non publiées d'autres naturalistes. En Cyrénaïque une quinzaine d'espèces nouvelles pour le pays ont été notées surtout de passage. Intéressante et utile contribution à nos connaissances de l'Afrique du Nord. — N. M.

Williams (G. R.). — The dispersal from New Zealand and Australia of some introduced European Passerines. *Ibis*, 95, 1953, p. 676-692. — Un certain nombre de Passereaux, Turdidés, Fringillidés, etc... ont été introduits en Australie et Nouvelle-Zélande et ont prospéré pour la plupart surtout en Nouvelle-Zélande par suite de la présence de niches vides ; il n'y a pas eu compétition écologique avec les indigènes. Mais depuis leur introduction sur ces terres, et 30 ou 40 ans après ces espèces ont commencé à se répandre et à coloniser les îles ou archipels isolés, situés parfois de 200 à 550 milles de distance, et pour ceux ou celles situés à l'Est et au Sud de la Nouvelle-Zélande, dans une direction qui ne mène à aucune autre terre sinon à l'Antarctique. — N. M.

Williamson (K.). — Beretning om nogle faerøske ynglefugle. *Dansk Orn. For. Tids*, 1954, p. 139-149. — A une visite au printemps 1953 aux îles Feroe l'auteur n'a pu trouver nichant ni *Calidris maritima* ni *Plectrophenax nivalis*, probablement en raison du réchauffement du climat. Observations d'autres espèces nidificatrices, certaines en progrès. *Carduelis flairostris* paraît éteint. — N. M.

Williamson (K.) et Butterfield (A.). — The Spring migration of the Willow Warbler in 1952. *Brids. Brit*, XLVII, 1954, p. 177-197. — L'étude détaillée de la migration prénuptiale de *Phylloscopus trochilus* a montré qu'en 1952 une vague de migrateurs a atteint l'île de May et une autre Fair I. d'origine tout à fait différente en relation avec les conditions climatiques.

VII

Anatomie. Morphologie. Physiologie.

Miller (Alden H.). — The occurrence and maintenance of the refractory period in Crowned Sparrows. *Condor*, 56, 1954, p. 13-20. — En maintenant des *Zonotrichia leucophrys et coronata* dans des conditions de jour quotidien de 15 1/2 heures durant des périodes prolongées et en commençant l'expérimentation durant la période réfractaire à toute excitation lumineuse, l'auteur est arrivé à prolonger anormalement (jusqu'à 203 et 310 jours !) la durée de cette période réfractaire, et ce en dépit d'un allongement de la période d'éclairement à partir de janvier. Il en conclut que cette prolongation est due à une fatigue constante du mécanisme de réponse à la stimulation lumineuse. Pour les immatures il s'agirait d'un blocage par stimulation trop précoce provoquant la fatigue. Pour les adultes, il apparaît qu'un repos est nécessaire après une période d'activité dans le mécanisme hypophyse-gonades. Ceci pour les espèces de *Zonotrichia* ou pour *Junco*, car il n'en est pas de même chez *Passer* immatures (Cf. cependant les expériences de *Vaugien*). — N. M.

NEGRI (Dr Tomas). — Investigaciones y experiencias sobre los Troquilidos hechas en especies argentinas. *Riv. Ital. Orn.*, 1954, p. 75-97. — Etudes histologiques sur quelques espèces de Colibris : cœur, poumons, foie, pancréas, intestin, testicule, thyroïde et parathyroïde, illustrées de microphotographies. Il existe une vésicule biliaire. Ces espèces sont si petites que presque tous les organes peuvent se trouver dans des coupes obliques. L'auteur tire la conclusion de ses recherches d'observation de ces Colibris en captivité. Ces oiseaux montrent des muscles très puissants, très peu de graisse. Etant donné leur énorme dépense d'énergie ils doivent manger beaucoup. En cas de jeûne, leur température s'abaisse avec réduction du nombre des contractions cardiaques et des respirations, pouvant arriver à un état de léthargie, qui peut durer plusieurs heures. Ce phénomène, qui se produit généralement en fin de soirée, peut se prolonger durant la nuit pour disparaître à l'aube. En captivité ces oiseaux font facilement de l'avitaminose A, B ou K. — N. M.

OTTOW (B.). — Die Lage des Vogeleies im Uterus und damit zusammenhängende physiologische Fragen. *J. Orn.*, 96, 1955, p. 15-33. — L'œuf au lieu de se diriger le petit bout vers le cloaque pivote souvent et se présente le gros bout en avant. Dans ce cas s'il a pivoté avant le dépôt des taches de la coquille c'est le petit bout qui les reçoit. Il peut arriver qu'en pivotant l'œuf déchire la paroi de l'utérus et s'enkyste dans la cavité péritonéale. La différenciation polaire de l'œuf paraît être déjà produite dans la section anté-isthmique. Il en résulte, comme le fait remarquer STRESEMANN dans un « Zusatz », que normalement l'embryon garde sa polarisation dans l'œuf pivoté ou non, mais que si par une orientation irrégulière la tête se trouve vers le petit bout, la mortalité s'élève fortement dans les 4 derniers jours de l'incubation. — N. M.

PEARSON (Oliver P.). — The daily energy requirements of a wild Anna Hummingbird. *Condor*, 56, 1954, p. 317-322. — Ingénieux calculs, basés sur l'expérimentation pour partie, de l'énergie dépensée quotidiennement dans ses différentes activités par un Colibri *Calypte anna* : elle paraît varier entre 7,55 colories (s'il existe un état de torpeur nocturne) et 10,32 (avec sommeil nocturne). La sécrétion de nectar de 1022 fleurs de *Fuchsia* peut procurer cette quantité de calories. — N. M.

RYSER (F. A.) et MORRISON (P. A.). — Cold Resistance in the young Ring-necked Pheasant. *Auk*, 71, 1954, p. 253-266. — Les poussins de Faisans *Phasianus colchicus* commencent par avoir une température plus basse que les adultes et pendant les premiers jours ne peuvent supporter d'être exposés à une température fraîche ou peu chaude, sans inconvénient, se traduisant par un taux élevé de mortalité. A partir de 7 jours leur régulation thermique est suffisante pour qu'ils n'en soient plus affectés. — N. M.

SALT (W. Ray). — The Structure of the cloacal protuberance of the Vesper Sparrow (*Pooecetes gramineus*) and certain other Passerine Birds. *Auk*, 71, 1954, p. 64-73. La protubérance cloacale des mâles de certains Passereaux examinés en état d'activité génitale contient outre l'extrémité des tractus intestinaux et urinaires, deux masses, dites glomères séminales, constituées par de très nombreux replis du canal déférent du testicule ; étirés, ces deux canaux qui paraissent continus et

ne pas se diviser en diverticules aveugles, atteindraient chez un petit Passereau 80 centimètres de long : c'est ce peloton qui serait en fait la cause de la protubérance cloacale. — N. M.

VAUGIEN (L.). — Effet de la section des rémiges sur la réponse sexuelle du Moineau domestique soumis à l'éclairement artificiel. *Bull. Biol. Fr. Belg.*, LXXXVIII, 1954, p. 52-67, pl. V-VII. — Le développement rapide d'activité sexuelle fut provoqué par l'éclairement artificiel en hiver, mais il fut bien plus prononcé chez des *Passer* indemnes, que chez ceux qui avaient subi la section des rémiges, qui ne pouvaient voler et devaient rester à terre : chez ceux-ci la spermatogenèse fut incomplète ou tardive et la regression testiculaire survint prématurément : selon l'auteur la cause en paraît être une perturbation des sécrétions gonadotropes de l'hypophyse, en relation vraisemblable avec une influence d'ordre psychique. — N. M.

VAUGIEN (L.). — Influence de l'obscuration temporaire sur la durée de la phase réfractaire du cycle sexuel du Moineau domestique. *Bull. Biol. Fr. Belg.*, LXXXVIII, 1954, p. 294-309, pl. XVII. — Des Moineaux soumis en hiver à un éclairement artificiel de 14 1/2 heures par jour présentèrent de bonne heure une grande activité testiculaire, mais à partir de mai, entrèrent peu à peu en état de repos général. Le maintien continu de cette durée de jour eut pour résultat de prolonger anormalement le repos génital et de ne pas permettre une évolution ultérieure, cependant que des sujets témoins soumis à la fin de l'été à un éclairement quotidien de 7 heures seulement, durant un mois, répondirent par une évolution testiculaire à un allongement postérieur de la durée de jour. L'auteur en conclut que la persistance d'une trop longue durée de jour affaiblit le mécanisme gonado-stimulant, qui a besoin pour récupérer sa réceptivité à l'influence de la lumière de jouir de longues périodes d'obscurité. A rapprocher des résultats obtenus par MILLER sur *Zonotrichia*. — N. M.

VERNE (Jean), BOURLIÈRE (François) et DERAMOND (Michel). — Sur le développement post-embryonnaire de la cortico-surrénale chez les Oiseaux. *C. R. Soc. Biol.*, CXLVI, 1953, p. 1859-1860. — L'examen histologique de la cortico-surrénale à divers stades du développement post-embryonnaire chez un nidicole *Corvus frugilegus* et un nidifuge *Gallinula chloropus* montre que cette glande à rôle vital, paraît montrer une activité presque normale quelques jours après l'éclosion chez le poussin de nidifuge, tandis qu'elle est alors inactive chez le nidicole, elle ne devient fonctionnelle chez ce dernier qu'au moment du départ du nid. — N. M.

VESELOVSKY (Zdenek). — Postembryonalni vyvoj nasich divokych kachen. *Sylvia*, 1952, p. 36-73. — Prispevek k poznani postembryonalniko vyvoje nandu (*Rhea americana*). *Sylvia*, 1952, p. 82-90. — Le premier est un important travail sur le développement post-embryonnaire des Anatidés. A l'éclosion *Anas* a un tarse plus long, *Aythya* une surface supérieure de palmure des doigts. Le développement post-embryonnaire de ces 2 groupes d'Anatidés souligne leur position archaïque ; entre autres le retard dans le développement des ailes est caractéristique de la famille. Dans le plumage néoptile il y a une série protoptile, et une mésoptile qui pousse vers 12 jours. La croissance quotidienne des rémiges est d'environ 5 mm., et est la même absolument pour toutes les espèces :

les plus petites ont donc une croissance relative plus rapide et peuvent voler plus tôt. La glande uropygienne paraît devenir fonctionnelle dès que le plumage téléoptile est revêtu.

Le caractère primitif, reptilien, des Nandous est souligné par leur croissance uniforme jusqu'à 145 jours, continuant très lentement après, cependant qu'aucune réserve de graisse n'est constituée. Le poussin peut prendre seul sa nourriture dès sa naissance grâce à ses yeux largement ouverts. — N. M.

Völker (Otto). — Das Farbkleid der Flaumfusstauben (*Ptilonopodinae*). *Journ. f. Orn.*, 74, 1953, p. 263-273 ; Über das Vorkommen von Rhodoxanthin im Gefieder einiger Vögel. *Hoppe-Seyler Zts. f. physiol. Chem.*, 290, p. 223-227, 1952. — Les recherches de l'auteur sur les plumes pourprées d'un de ces Pigeons *Megaloprepia magnifica* établissent que le pigment responsable de la couleur est la Rhodoxanthine. En étudiant d'autres espèces du groupe (*Ptilonopus* sp. pl.) l'auteur a trouvé que le rouge, le violet ou le bleu de leurs plumes sont dus au même pigment. Ces différences de couleur s'expliquent non pas par la combinaison d'une couleur optique, due à des structures de la plume, avec la présence de Rhodoxanthine, ni par l'addition d'un métalloïde à la Rhodoxanthine, mais par la propriété de la Rhodoxanthine de présenter des différences de coloration variant du bleu au violet et au rouge suivant son milieu d'adsorption : on peut en déduire que la composition chimique de la Kératine, variant avec les espèces, offre à la Rhodoxanthine des substrats chimiquement différents, d'où les colorations diverses qu'elle présente. En dehors de ces Pigeons la Rhodoxanthine n'a encore été trouvée que dans des plumes de Cotingidés selon les recherches de l'auteur, qui rappelle que d'autre part le vert du plumage de ces Pigeons est dû aux reflets provoqués par la présence de grains de mélanines de forme spéciale (Travaux de Schmidt) sans combinaison de couleur optique avec un Lipochrome jaune. — N. M.

Völker (Otto). — Über Umwandlungsprodukte pflanzlicher Carotinoide in den Federn von Tangaren, Spechten, und Paradiesvögeln. *Journ. f. Orn.*, 95, 1954, p. 124-129. — On sait que la Canarixanthophylle est un produit de dérivation de la Lutéine, puisqu'on a constaté sa présence dans les plumes de Canaris après ne leur avoir fourni dans leur nourriture que de la Lutéine pure. Or des Lipochromes jaunes de plumes de Tangaras sont très proches de la Flavoxanthine (spectre et réactions chimiques), ceux, très voisins, des Pics (Picofulvine), de la Chrysanthemaxanthine, ceux d'un Paradisier (*Loboparadisea*) de l'Auroxanthine, sans qu'il y ait jamais identité. Or ces 3 pigments sont rarissimes à l'état naturel chez les végétaux où ils ne se trouvent que dans quelques plantes et en quantité très restreinte. Il est donc vraisemblable que les Lipochromes jaunes en question des plumes examinées proviennent par transformation de la Lutéine ou de la Zeaxanthine, deux Xanthophylles que les Oiseaux peuvent se procurer en grande quantité dans leur nourriture. — N. M.

Völker (Otto). — Ein Strukturblau der Vogelfeder auf Lipochromatischer Grundlage. *Photographie u. Forschung*, 6, 1955, p. 158-160, photo, col. — Chez *Cotinga maynana* les plumes d'un bleu-brillant présentent la particularité que le pigment est un carotinoïde et non une mélanine. Il y a superposition d'une structure donnant le bleu avec un pigment

rouge combiné de son côté avec des structures qui le font paraître violet. — N. M.

— Die Isolierung von Astaxanthin aus den Federn des Rotbauchwürgers *Laniarius atrococcineus*. *Journ. Orn.*, 1955, p. 50-53. — L'auteur a isolé des cristaux d'astaxanthine de plumes de cette Pie-Grièche. Ce pigment rouge paraît être de formation endogène et trouver son origine dans des carotinoïdes jaunes. — N. M.

— Die experimentelle Rotfärbung der Vogelgeder mit Rhodoxanthin dem Arillus-Farbstoff der Eibe (*Taxus baccata*). *Journ. Orn.*, 1955, p. 54-57. — En donnant de la Rhodoxanthine à des Canaris on obtint la coloration orangée ou même rouge des plumes. A l'état de nature la Rhodoxanthine dans le plumage peut trouver son origine dans l'oxydation de carotinoïdes jaunes Lutéine ou Zeaxanthine. — N. M.

— Die Natur und die Herkunft roter Lipochrome in der Klasse der Vögel. *Ber. Oberhess. Ges. f. Natur. u. Heilkunde z. Giessen* 27, 1954, p. 58-66. — Certains Carotinoïdes rouges (plumes de *Guara rubra*, *Phoenicopterus r. ruber*) n'ont pu encore être identifiés. Ont été isolées : l'astaxanthine (*Laniarius*, *Phasianus*), la rhodoxanthine (Cotingidæ, Ptilonopodinæ), carotinoïdes rouges qui peuvent trouver leur origine dans l'oxydation de carotinoïdes jaunes d'origine exogène, lutéine ou zeaxanthine. — N. M.

Weber (Hubert). — Bewirkung des Farbwechsels bei männlichen Kreuzschnäbeln. *Journ. f. Orn.*, 94, 1953, p. 342-346. — Etude de la coloration des mâles de *Loxia curvirostra*. Dès la première année, après le plumage juvénile, le mâle revêt un plumage qui oscille individuellement entre le « jaune » et le « rouge ». Les adultes revêtent en général un plumage « rouge ». D'après des observations le genre de nourriture ne semble pas avoir d'influence à cet égard, et seuls revêtent la livrée rouge les sujets en bonne santé, à entière liberté de mouvements. — N. M.

Driesen (Horst-Hilmar) et Völker (Otto). — Die diffusen Federpigmente des Wellensittichs (*Melopsittacus undulatus*) bei Thyroxin-Mauser. *Naturwissensch.* 40, 1953, p. 61-62.

Driesen (Horst-Hilmar). — Untersuchungen über die Einwanderung diffuser Pigmente in die Federanlage insbesondere beim Wellensittich (*Melopsittacus undulatus* (Shaw.). *Zeit. f. Zellforschung*, 39, p. 121-151, 1953. — Le pigment jaune ou vert fluorescent en lumière ultra-violette, des Perroquets et singulièrement de la Perruche ondulée diffère des Carotinoïdes par ses propriétés physico-chimiques : spectre d'absorption, fixation, réaction envers l'alcali. On peut même penser que ce pigment est d'origine endogène : la pigmentation des plumes après la mue n'est pas altérée, lorsque l'oiseau a été privé de carotinoïdes dans sa nourriture ou a absorbé de la thyroxine qui provoque normalement la raréfaction ou la disparition des carotinoïdes dans le plumage ; et à l'inverse l'ingestion de Capsanthine est sans action sur la tonalité de la coloration. Le pigment fluorescent est déposé, comme tout autre, durant la croissance de la plume. Sa présence n'est pas décelée, quand il est encore à l'état diffus, elle ne l'est que lorsqu'il se concentre. Il apparaît d'abord dans les radii puis dans les rami et suit ainsi une marche centripète comme on le constate chez tous les autres

oiseaux, ce qui est en rapport avec le processus de kératisation. Ce pigment dont la nature n'est pas connue est déposé indépendamment de toute lipoïde à l'inverse des carotinoïdes. — N. M.

Hartman (Frank A.). — Heart weight in Birds. *Condor*, 57, 1955, p. 221-238. — Recherches sur le poids du cœur chez les Oiseaux. 1.340 sujets ont été utilisés. Le poids du cœur varie selon les espèces de 0,2 % du poids total du corps chez un Tinamou, il va jusqu'à 2,4 % chez des Colibris. L'âge auquel le cœur atteint toute sa taille varie selon les espèces. Les cœurs les plus grands paraissent être en relation avec la vie à grande altitude. Travail documentaire intéressant (le travail de Wahby, 1937, n'est pas référencé). — N. M.

Bailey (Robert E.). — The Incubation Patch in Tinamous. *Condor*, 57, 1955, p. 301-303. — Chez *Notoprocta ornata* le mâle montre une plaque incubatrice sur l'aptérie médiane du ventre s'étendant quelque peu sur le bord des ptérylies ventrales voisines, avec chute des plumes. Photos de coupes de la peau. — N. M.

Farner (Donald S.) et Mewaldt (L. R.). — The natural termination of the refractory period in the White-crowned Sfarrow. *Condor*, 57, 1955, 112-116. — Chez *Zonotrichia leucophrys gambelii* la période réfractaire à toute action pour l'évolution testiculaire semble se terminer naturellement fin octobre ou début de novembre. — N. M.

Verheyen (R.). — Note sur la variabilité des caractères ostéologiques chez la Macreuse noire *Melanitta nigra* (L.). *Inst. roy. Sc. nat. Belgique*, Bull., XXXI, n° 25, 1955, p. 1-19. — Etude sur l'ostéologie comparée des 3 macreuses et sur les divers caractères et indices utilisables : *M. nigra* se montre un peu à part du Phylum *fusca-perspicillata*. — N. M.

Wagner (Helmuth O.). — Einfluss der Poikilothermie bei Kolibris auf ihre Brutbiologie. *Journ. Orn.* 96, 1955, p. 361-368. — La pœcilothermie des Colibris leur permet de s'adapter à des conditions de vie très variables. Les embryons et poussins peuvent supporter durant un temps long des températures basses. Les nids sont de laine végétale ou mousse, à parois épaisses pour empêcher la déperdition de chaleur. L'incubation et la durée d'élevage sont longues. — N. M.

TABLE DES MATIÈRES
XXIII. — 1955

— — —

I. — Articles

II. — Notes et Faits divers

III. BIBLIOGRAPHIE, par Noël MAYAUD

I. **Ouvrages généraux. Livres.**

II. **Chant. Comportement. Adaptation. Vie sociale.**

IV. **Ecologie. Ethologie. Population.**

V. **Distribution géographique. Migration.**

VII, **Anatomie. Morphologie. Physiologie.**

IV. ILLUSTRATIONS

Le Gérant : H. HEIM DE BALSAC

1987. — Imp. JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 1-56

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

MEMBRES D'HONNEUR

† Dr Louis Bureau ; † Paul Madon ; † Paul Paris ;
† Baron Snouckaert van Schauburg ; Professeur Etienne Rabaud.

CONSEIL DE DIRECTION

MM. Henri Heim de Balsac, secrétaire général ; André Blot, secrétaire-adjoint ; J.-E. Courtois ; Vicomte Eblé ; Professeur P. Grassé, Bernard Mouillard ; Comte C. de Bonnet de Paillerets ; Dr Paul Poty ; Professeur Etienne Rabaud ; Comte Georges de Vogüé.

Pour tout ce qui concerne la *Société d'Études Ornithologiques* (demandes de renseignements, demandes d'admission, etc.), s'adresser :

soit à M. Henri Heim de Balsac, secrétaire général, 34, rue Hamelin, Paris (16e) ;

soit à M. André Blot, secrétaire-adjoint, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris (17e).

COTISATION

Voir conditions d'abonnement à *Alauda* page 2 de la couverture.

Séances de la Société

Les séances ont lieu, sur convocation, au Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés, 105, boulevard Raspail, Paris (6e).

Notes et faits divers

Bibliographie

par Noël Mayaud

1987. — Imprimerie JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 1-56